/ **Perfect Charging** / Perfect Welding / Solar Energy

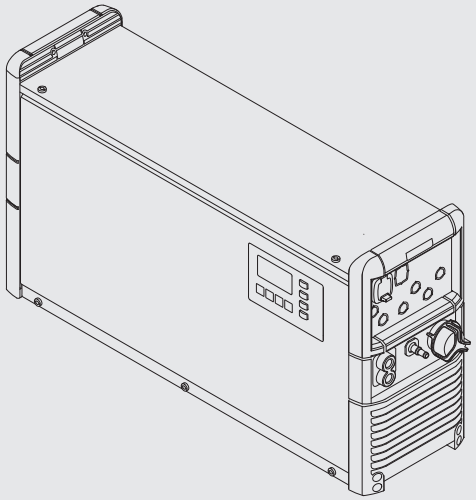
SHIFTING THE LIMITS

Selectiva
2100 / 2120 / 2140 / 2160 / 2180
2200 / 4060 / 4075 / 4090 / 4120
4140 / 4160 / 8040 / 8060 / 8075
8090 / 8120 / 8140 / 8160 / 8180

PT-BR

Manual de instruções

Carregador de Bateria



42,0426,0151,PB 018-21092015

Estimado leitor

Introdução

Agradecemos pela confiança depositada e o parabenizamos por ter adquirido este produto de alta tecnologia da Fronius. As instruções presentes o ajudarão a se familiarizar com o produto. A partir da leitura atenta das instruções, você conhecerá as diversas possibilidades de utilização de seu produto Fronius. Somente assim você poderá aproveitar suas vantagens da melhor forma.

Respeite também as diretrizes de segurança e garanta assim mais segurança no local de utilização do produto. O cuidado no manuseio de seu produto ajuda a prolongar sua qualidade e confiabilidade por mais tempo. Estes são pressupostos fundamentais para excelentes resultados.

A versão mais recente do manual de instruções está disponível no Website da Fronius, „www.fronius.com“.

Explicação dos avisos de segurança

PERIGO! Marca um perigo de ameaça imediata. Caso não seja evitado, a consequência é a morte ou lesões graves.

ALERTA! Marca uma possível situação perigosa. Caso não seja evitada, a consequência pode ser a morte e lesões graves.

CUIDADO! Marca uma possível situação danosa. Caso não seja evitada, lesões leves ou menores e também danos materiais podem ser a consequência.

AVISO! Descreve a possibilidade de resultados de trabalho prejudicados e de danos no equipamento.

IMPORTANTE! Descreve dicas de utilização e outras informações especialmente úteis. Não é uma palavra de sinalização para uma situação danosa ou perigosa.

Quando se vê um dos símbolos demonstrados no Capítulo "Normas de Segurança", é necessário uma maior atenção.

Índice

Normas de segurança 5
- Geral 5
- Especificações de uso 5
- Condições ambientais 5
- Conexão na rede elétrica 6
- Perigos devido à corrente da rede elétrica e de carregamento 6
- Perigo devido a ácidos, gases e vapores 6
- Instruções gerais para o manuseio de baterias 7
- Proteção própria e do pessoal 7
- Medidas de segurança na operação normal 7
- Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos 8
- Medidas de compatibilidade eletromagnética 8
- Segurança de dados 8
- Manutenção e reparo 8
- Garantia e responsabilidade 9
- Revisão técnica de segurança 9
- Sinalização de segurança 9
- Descarte 10
- Direito autorais 10

Informações gerais 11
- Conexão na rede elétrica 11
- Configuração correta da bateria 11
- Avisos de alerta no aparelho 11
- Avisos de alerta no interior do aparelho 12
- Requisitos de configuração 13
- Suporte de parede 14

Elementos do manuseio e conexões 16
- Elementos de controle e conexões 16
- Painel de comando 17

Carregar a bateria 19
- Processo de carregamento 19
- Interromper o processo de carregamento 20
- Terminar o processo de carregamento 20

Indicação 22
- Visão geral dos modos 22
- Modo padrão 22
- Seleção de menu 22
- Modo de estatística 23
- Modo de histórico 23
- Modo de configuração 24
- -> Settings „Configurações“ 28
- Funções adicionais 33
- Configurações gerais 36
- Redefinição das configurações 37
- Modo USB 37
- Mensagens de status 38

Opções 41
- Segurança 41
- Circulação de eletrólito 41
- Início/parada externos 42
- Luz de carregamento 43
- Carregamento controlado por temperatura 43
- Cartão de relé 43
- Aquamatic 44
- Carregamento ativo 44
- Carga 50 % 44
- Carregamento 80 % 44
- Final de carregamento 44
- Carregamento principal finalizado 44
- Carga não terminada 45

Erro cumulativo 45
Erro comum + Alerta 45
Lâmpada sinalizadora 45
Imobilizador 45
Bateria refrigerada 45
Bomba de ar externa - Circulação de eletrólito 45
Tiras de LED 45
Suporte de base 45
Suporte de parede 46
Conjunto „Mobil“ (Mobilidade) 46
Indicação remota RCS 3.0 46
Dados técnicos 47
Selectiva 8 kW 47
Selectiva 16 kW 48

Normas de segurança

Geral

O aparelho é produzido de acordo com tecnologias de ponta e com os regulamentos de segurança reconhecidos. Entretanto, no caso de operação incorreta ou mau uso, há riscos
- físicos e de vida do operador ou de terceiros,
- para o aparelho e para outros bens materiais do usuário,
- e para o trabalho eficiente com o aparelho.

Todas as pessoas contratadas para comissionamento, operação e manutenção do aparelho devem
- ser qualificadas de forma correspondente,
- ter lido completamente este manual e cumprir com exatidão as instruções.

O manual de instruções deve ser guardado permanentemente no local de utilização do aparelho. Como complemento ao manual de instruções, os regulamentos gerais válidos, bem como os regionais, sobre a prevenção de acidentes e proteção ao meio ambiente devem ser cumpridos.

Os avisos de segurança e perigo no aparelho
- devem ser mantidos legíveis,
- não devem ser danificados,
- retirados,
- ocultados, encobertos ou cobertos de tinta.

As posições dos avisos de segurança e perigo no aparelho devem ser observadas no capítulo "Informações gerais" do manual de instruções do seu aparelho.
Falhas que podem afetar a segurança devem ser eliminadas antes da inicialização do mesmo.
Trata-se da sua segurança!

Especificações de uso

O aparelho deve ser utilizado exclusivamente no âmbito do uso previsto. Qualquer utilização além desta não é considerada adequada. O fabricante não assume a responsabilidade por danos ou resultados de trabalhos incorretos ou defeituosos originados disso.

Também fazem parte da utilização prevista
- a leitura completa e o cumprimento de todo o manual de instruções e de todos os avisos de segurança e de perigo
- o cumprimento dos trabalhos de inspeção e manutenção
- o cumprimento de todas as instruções do fabricante da bateria e do veículo

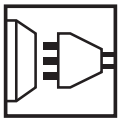
O funcionamento livre de erros do equipamento depende do manuseio correto. Durante a manipulação, o equipamento não deve ser puxado pelo cabo de maneira alguma.

Condições ambientais

A operação ou o armazenamento do aparelho fora do local especificado também não são considerados adequados. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

Informações específicas sobre as condições ambientais permitidas podem ser retiradas do capítulo „Dados técnicos“.

Conexão na rede elétrica



Aparelhos com alta potência podem, devido ao seu consumo de corrente, influenciar na qualidade de energia da rede.

Isso pode atingir alguns tipos de aparelho na forma de:
- limitações de conexão
- exigências quanto à impedância máxima de rede permitida *)
- exigências com relação à potência mínima de corrente de curto-circuito necessária *)

*) respectivamente nas interfaces com a rede pública
ver dados técnicos

Nesse caso, o operador ou usuário do aparelho deve se certificar se o aparelho pode ser conectado, possivelmente por meio de consulta à empresa de fornecimento de energia.

AVISO! Deve-se atentar ao aterramento seguro da conexão na rede elétrica

Perigos devido à corrente da rede elétrica e de carregamento

Durante os trabalhos com os carregadores você está exposto a diversos riscos, como:
- perigos elétricos devido à corrente da rede elétrica e de carregamento
- campos magnéticos prejudiciais, que podem apresentar risco de vida para portadores de marca-passos

Um choque elétrico pode ser fatal. De forma geral, todo choque elétrico é um risco para a vida. Para evitar choques elétricos durante a operação:
- não tocar em peças sob tensão elétrica dentro e fora do aparelho.
- nunca tocar os terminais da bateria
- não ligar em curto o cabo de carregamento e os terminais

Todos os cabos e condutores devem estar fixos, intactos, isolados e ter as dimensões adequadas. Conexões soltas, cabos e condutores chamuscados, danificados ou subdimensionados devem ser imediatamente reparados por empresa especializada e autorizada.

Perigo devido a ácidos, gases e vapores

Baterias contêm ácidos prejudiciais aos olhos e à pele. Além disso, ao carregar a bateria são gerados gases e vapores que podem causar danos à saúde e que, em certas circunstâncias, podem ser altamente explosivos.

- Utilizar o carregador apenas em espaços bem ventilados, de modo a evitar a acumulação de gases explosivos. Os compartimentos da bateria não apresentam perigo de explosão, caso seja garantida uma concentração de hidrogênio abaixo de 4 %, através de ventilação natural ou técnica.
- Durante a carga, manter uma distância mínima de 0,5 m (19.69 in.) entre a bateria e o carregador. Manter possíveis fontes de ignição, fogo e luz direta longe da bateria.
- A conexão com a bateria (por exemplo, terminais) não deve ser removida durante o processo de carregamento.

- Nunca inalar os gases e vapores gerados
- Providenciar uma alimentação suficiente de ar fresco.
- Para evitar correntes de curtos-circuitos, não colocar ferramentas ou metais condutores de eletricidade sobre a bateria.

- O ácido da bateria não deve nunca atingir os olhos, a pele ou roupas. Usar óculos de proteção e roupas de proteção adequadas. Enxaguar imediatamente com água limpa os respingos de ácido e, se houver necessidade, consultar um médico.

Instruções gerais para o manuseio de baterias

- Proteger as baterias contra sujeira e danos mecânicos.
- Armazenar baterias carregadas em locais frescos. O auto-descarregamento mínimo ocorre a aprox. +2 °C (35.6 °F).
- Garantir, através de teste visual semanal, que a bateria esteja preenchida com ácido (eletrólito) até sua marcação máxima.
- Não iniciar a operação do aparelho ou desligar o mesmo imediatamente e mandar verificar a bateria por uma oficina especializada autorizada em caso de:
  - nível desigual de ácido ou alto consumo de água em células individuais, possivelmente devido a um defeito.
  - aquecimento inadmissível da bateria acima de 55 °C (131 °F).

Proteção própria e do pessoal

Pessoas, especialmente crianças devem ser mantidas afastadas do aparelho durante sua operação. Se ainda assim houver pessoas nas proximidades

- informar aos mesmos sobre todos os perigos (ácidos e gases nocivos à saúde, riscos relacionados à corrente da rede elétrica e de carregamento...),
- disponibilizar os meios de proteção apropriados.

Antes de sair da área de trabalho, assegurar-se de que, mesmo na sua ausência, não possam ocorrer danos a pessoas ou bens materiais.

Medidas de segurança na operação normal

Usar aparelhos com condutor de proteção somente em rede com condutor de proteção e tomada com tubo de contato para condutor de proteção. Caso o aparelho seja operado em rede sem fio terra ou em soquete sem contato para fio terra, isto é considerado como grave desleixo. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos decorrentes.

- Operar o aparelho somente conforme o grau de proteção indicada na placa de identificação de potência.
- Não colocar o aparelho em operação se ele estiver danificado.
- Um eletricista deve verificar regularmente os cabos de energia e alimentação quanto à capacidade de funcionamento do fio terra.
- Antes de ligar o aparelho, providenciar o conserto por uma empresa especializada e autorizada dos dispositivos de segurança defeituosos e componentes que não estejam em perfeitas condições.
- Nunca descartar o uso de dispositivos de proteção ou colocá-los fora de operação.
- Após a montagem, é necessária uma tomada de rede que permita acesso livre.

Classificações de compatibilidade eletromagnética dos aparelhos

Aparelhos da Categoria de Emissão A:
- são indicados para uso apenas em regiões industriais
- em outras áreas, podem causar falhas nos cabos condutores de energia elétrica e irradiação.

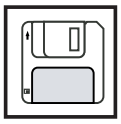
Aparelhos da Categoria de Emissão B:
- atendem aos requisitos de emissão para regiões residenciais e industriais. Isto também se aplica a áreas residenciais onde a alimentação de energia elétrica seja feita por uma rede pública de baixa tensão.

Classificação dos aparelhos EMV conforme a placa de identificação e os dados técnicos.

Medidas de compatibilidade eletromagnética

Em casos especiais, apesar da observância aos valores limite de emissão autorizados, pode haver influências na região de aplicação prevista (por exemplo, quando aparelhos sensíveis se encontram no local de instalação ou se o local de instalação estiver próximo a receptores de rádio ou de televisão). Nesse caso, o operador é responsável por tomar as medidas adequadas para eliminar o problema.

Segurança de dados



É responsabilidade do usuário proteger os dados de alterações em relação aos ajustes da fábrica. O fabricante não se responsabiliza em caso de ajustes pessoais apagados.

Manutenção e reparo

Em condições operacionais normais, o aparelho necessita apenas de conservação e manutenção mínimas. Contudo, a observação de alguns itens é indispensável para mantê-lo funcionando durante vários anos.
- Antes de cada colocação em funcionamento, verificar se há danos na tomada e cabo de alimentação, linhas de carga e terminais.
- Em caso de contaminação, limpar a superfície da carcaça do aparelho com pano macio e produtos de limpeza sem solventes.

Serviços de reparos e manutenção devem ser feitos somente por empresas especializadas e autorizadas. Somente utilizar peças de reposição e desgaste originais (válido também para peças padrão). Em peças adquiridas de terceiros, não há garantia de construção e fabricação conforme as exigências de carga e segurança.

Não executar alterações, modificações e adições de peças no aparelho sem autorização do fabricante.

Garantia e responsabilidade

O período de garantia para o aparelho é de 2 anos a partir da data do faturamento.
O fabricante, no entanto, não assume a garantia caso o dano no aparelho tenha sido causado por um ou mais dos seguintes motivos:

- Uso incorreto do aparelho
- Montagem e operação incorretas
- Uso do aparelho com dispositivos de proteção defeituosos
- Não observância das instruções no manual de instruções
- Alterações não autorizadas no aparelho
- Catástrofes causadas por corpos estranhos ou por força maior.

Revisão técnica de segurança

O fabricante recomenda executar pelo menos a cada 12 meses uma revisão técnica de segurança no aparelho.

Recomenda-se uma revisão técnica do sistema de segurança por um eletricista autorizado

- após alteração,
- após montagens ou adaptações
- após reparo, conservação e manutenção
- pelo menos a cada doze meses.

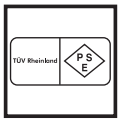
Para a revisão técnica de segurança, seguir as respectivas normas e diretrizes nacionais e internacionais.

Informações mais detalhadas sobre a verificação da tecnologia de segurança se recebe na sua Assistência Técnica. Esta pode disponibilizar os documentos necessários mediante sua solicitação.

Sinalização de segurança

Aparelhos com a marcação CE cumprem as exigências básicas da diretriz de compatibilidade de baixa tensão e eletromagnética.

Aparelhos marcados com esta marca de conformidade TÜV cumprem as exigências das normas relevantes para o Canadá e os EUA.



Aparelhos marcados com esta marca de conformidade TÜV cumprem as exigências das normas relevantes para o Japão.

Os aparelhos identificados com a marca de conformidade TÜV e as indicações especificadas na placa de identificação de potência cumprem as exigências das normas relevantes para a Austrália.

Descarte

Não jogue este aparelho no lixo doméstico! Conforme a Diretriz Europeia 2002/96/CE sobre aparelhos elétricos e eletrônicos antigos e a implantação no direito nacional, ferramentas elétricas usadas devem ser coletadas separadamente e enviadas para reciclagem, sem prejudicar o meio ambiente. Certifique-se de que o seu aparelho usado será devolvido ao revendedor ou procure informações sobre um sistema local de coleta e/ou de descarte autorizado. Ignorar esta instrução da UE pode causar potenciais efeitos para o meio-ambiente e a sua saúde!

Direito autorais

Os direitos autorais deste manual de instruções permanecem com o fabricante.

O texto e as imagens estão de acordo com o padrão técnico no momento da impressão. Sujeito a alterações. O conteúdo do manual de instruções não dá qualquer direito ao comprador. Agradecemos pelas sugestões de aprimoramentos e pelos avisos sobre erros no manual de instruções.

Informações gerais

Conexão na rede elétrica

ALERTA! Um choque elétrico devido a uma corrente falha pode ser fatal Para a conexão do aparelho à rede elétrica usar exclusivamente um disjuntor de corrente residual do tipo B.

ALERTA! O manuseio incorreto pode causar graves lesões em pessoas e causar danos materiais graves. Aplicar as funções descritas somente quando os seguintes documentos tiverem sido completamente lidos e compreendidos:

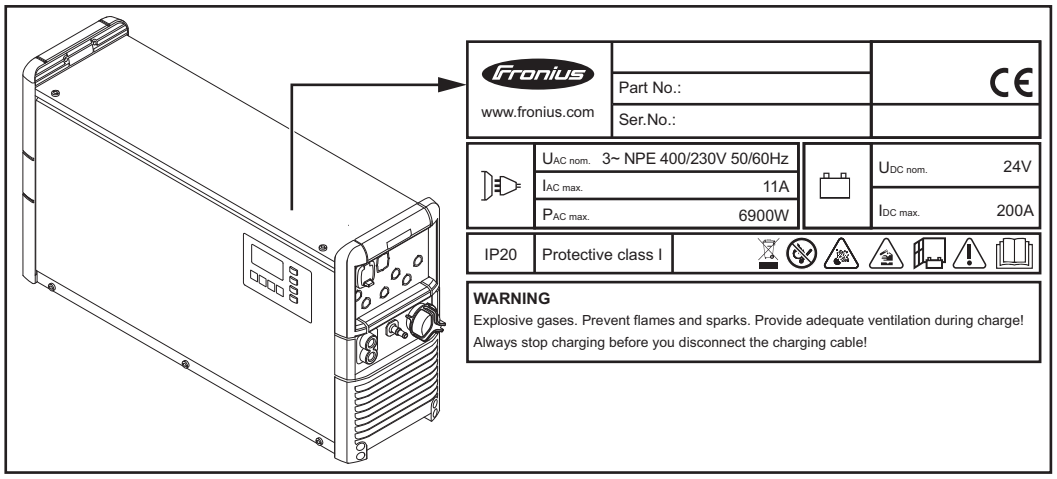
- Manual de instruções
- Todo o manual de instruções dos componentes do sistema, especialmente as normas de segurança
- Manual de instruções e normas de segurança dos fabricantes da bateria e veículo

Configuração correta da bateria

ALERTA! Se no carregador são conectadas baterias inapropriada, existe o risco de graves lesões em pessoas e danos materiais em consequência de gases de escape, ignição ou explosão. Conectar somente baterias no carregador que são adequadas ao carregador em termos de tipo, tensão e capacidade e que correspondam às configurações no carregador.

Avisos de alerta no aparelho

O carregador é equipado com símbolos de segurança na placa de identificação de potência. Os símbolos de segurança não podem ser retirados ou pintados.



Um choque elétrico pode ser fatal. A abertura da carcaça deve ser realizada somente por um técnico de serviço treinado pelo fabricante. Antes dos trabalhos na carcaça aberta, o aparelho deve ser desconectado da rede. Através de um aparelho de medição deve-se garantir que componentes carregados eletricamente (por exemplo, capacitores) estejam completamente descarregados. Certifique-se de que o aparelho permaneça desconectado da rede até o final de todos os trabalhos.

Aplicar as funções somente após a leitura completa do manual de instruções.

Afastar possíveis fontes de ignição, fogo, faíscas e luz aberta da bateria.

Perigo de explosão! Através da carga será gerado oxi-hidrogênio na bateria.

O ácido da bateria é corrosivo e não pode de modo algum entrar em contato com os olhos, a pele ou as roupas.

Durante a carga, providenciar um fornecimento de ar fresco suficiente. Montar o aparelho pelo menos 0,5 m (1 ft., 7.69 in.) in acima do piso.

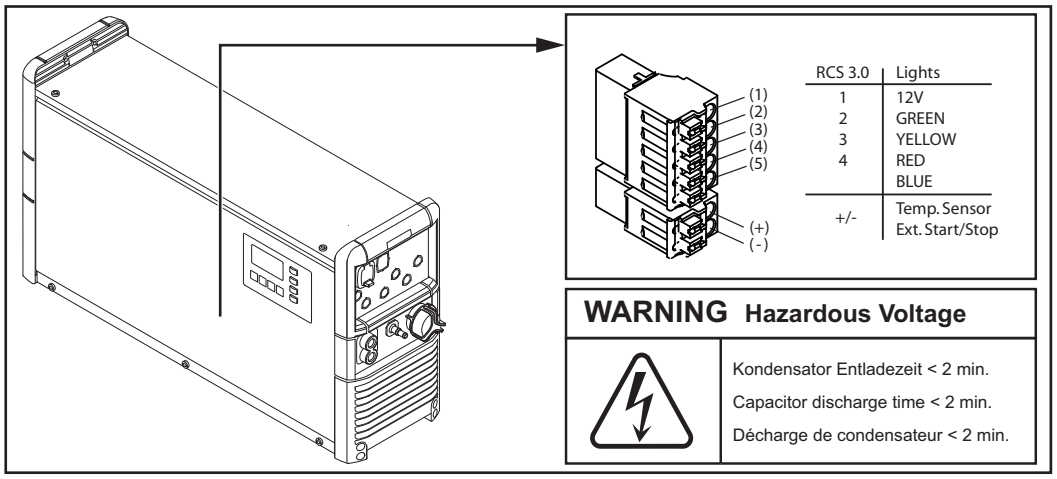
O aparelho pode causar correntes de falha CC no fio terra. Caso seja utilizado um dispositivo de proteção contra corrente de falha (RCD) no lado da rede, ele deve corresponder ao tipo B.

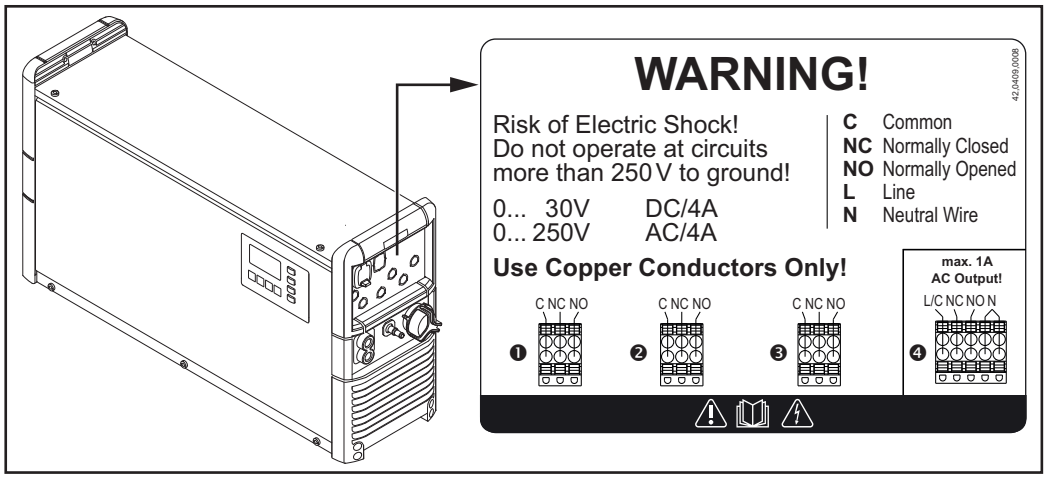
Não descartar os aparelhos fora de serviço no lixo doméstico, e sim conforme as diretrizes de segurança.

Avisos de alerta no interior do aparelho

ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. A abertura da carcaça deve ser feita somente por técnicos em serviço treinados pelo fabricante. Antes dos trabalhos com a carcaça aberta, o aparelho deve ser desconectado da rede. Por meio de um dispositivo de medição adequado deve ser assegurado que componentes com carga elétrica (por exemplo, capacitores) estejam completamente descarregados. Com o auxílio de uma placa de alerta bem legível e compreensível, garantir que o aparelho fique desconectado da rede até o final de todos os trabalhos.

No interior do aparelho:





Requisitos de configuração

ALERTA! Aparelhos tombando e caindo podem significar perigo de vida. Posicionar todos os componentes do sistema de maneira estável. Na utilização de um suporte de piso ou suporte de parede, garantir continuamente o posicionamento firme de todos os elementos de fixação.

Aparelhos com um peso de mais de 25 kg (55.12 lb.) precisam ser carregados por pelo menos 2 pessoas.

Na montagem em prateleiras, a capacidade da prateleira deve corresponder pelo menos ao peso do aparelho.

O aparelho foi testado conforme o Grau de Proteção IP20, o que significa:
- proteção contra entrada de corpos estranhos rígidos com um diâmetro de mais de 12,5 mm (.49 in.)
- Nenhuma proteção contra água

O aparelho pode ser colocado e operado em ambientes secos e fechados conforme grau de proteção IP20. Deve-se evitar a umidade.

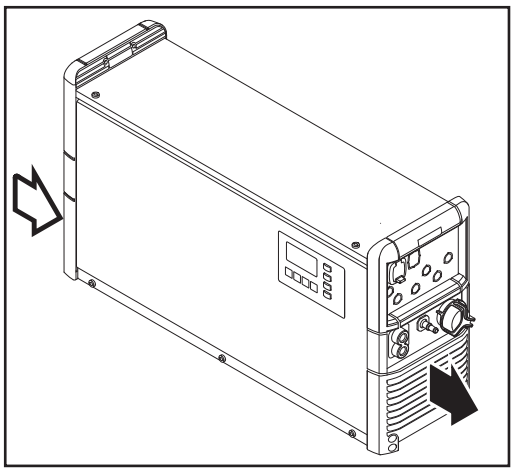
O ar no ambiente do aparelho deve ser mantido o mais livre possível de vapores de ácido da bateria. Por isso, deve-se evitar a montagem do aparelho diretamente sobre a bateria a ser carregada.

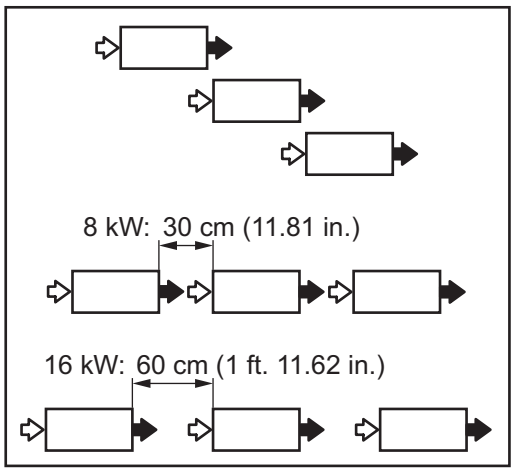
Ar frio

O aparelho deve estar situado de modo que o ar de refrigeração possa fluir sem impedimento, através das fendas de ar previstas. Para as aberturas de entrada e saída de ar deve existir sempre uma distância mínima de 0,2 m (7.874 in.). O ar ambiente deve estar livre de
- Quantidades excessivamente elevadas de poeira
- Partículas condutoras elétricas (fuligem ou lascas de metal)
- Fontes de calor

A entrada e a saída do ar frio devem ocorrer conforme ilustrado nas seguintes imagens através dos símbolos de setas.

AVISO! Aberturas de entrada e saída de ar não podem ser cobertas de forma alguma, nem mesmo parcialmente. Deve ser realizada a colocação de vários aparelhos em sequência.





Caso os aparelhos sejam organizados em uma linha sem compensação, a distância entre eles deve ser medida da seguinte maneira:
- Selectiva 8 kW: Distância mínima 30 cm (11.81 in.)
- Selectiva 16 kW: Distância mínima 60 cm (1 ft. 11.62 in.)

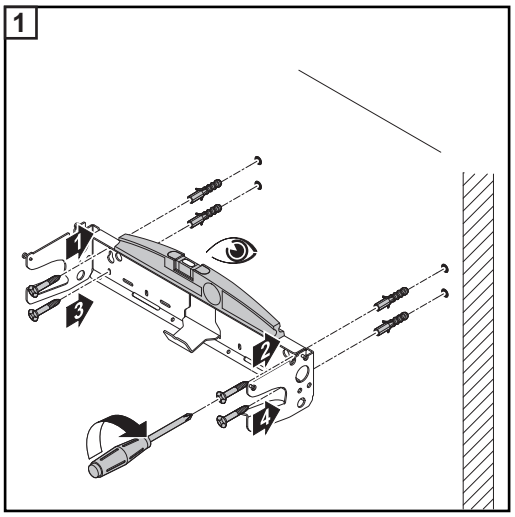
Suporte de parede

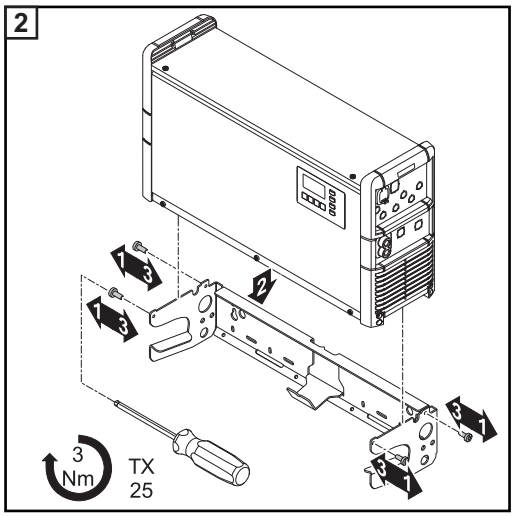
ALERTA! Trabalhos realizados de forma incorreta e aparelhos caindo podem causar danos materiais e lesões pessoais graves. Esta montagem só deve ser executada por pessoal especializado e qualificado. Observar as diretrizes de segurança no manual de instruções do carregador.

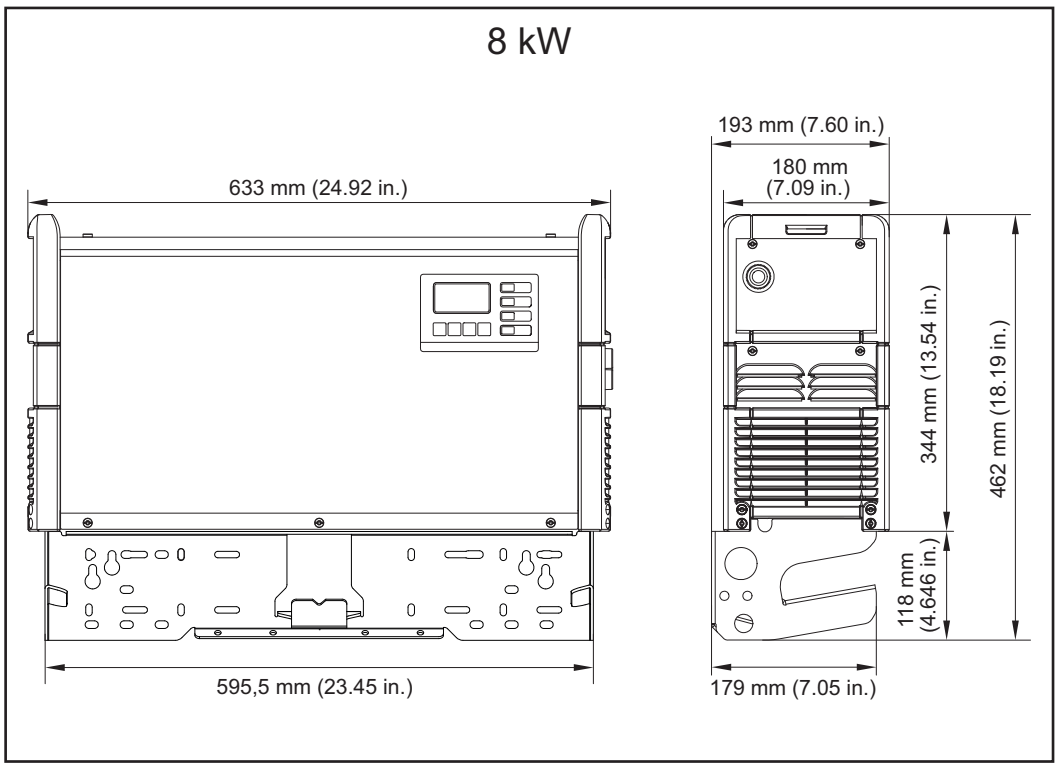
Dependendo do piso são necessários parafusos e cavilhas diferentes. Por isso, cavilhas e parafusos não estão inclusos no escopo de fornecimento. O montador é o responsável pela seleção correta de cavilhas e parafusos adequados.

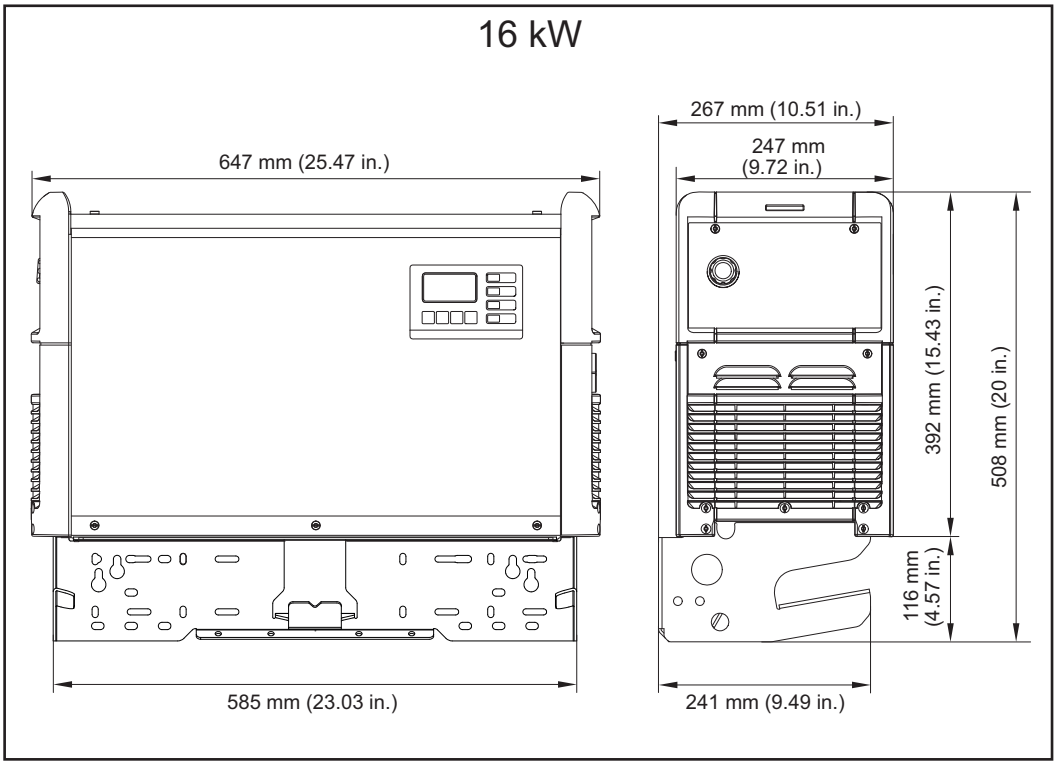
ALERTA! Perigo de danos materiais e pessoais graves devido à queda e tombamento de objetos.

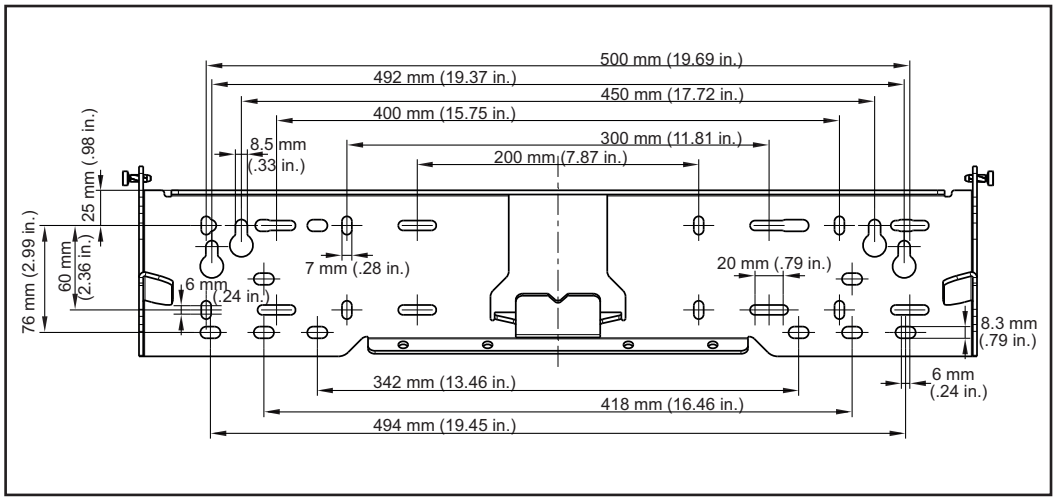
- Verificar se todas as conexões de rosca estão firmemente apertadas
- Utilizar somente um carregador Fronius Selectiva 8/16 kW
- Montar o aparelho horizontalmente











Perfuração

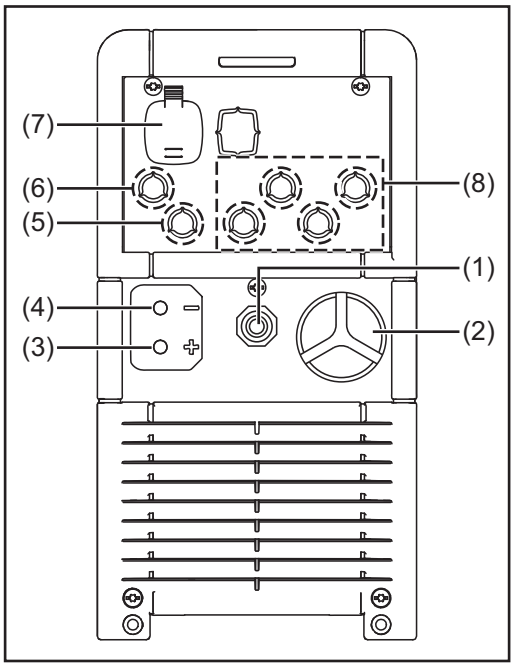
Peso do suporte de parede:

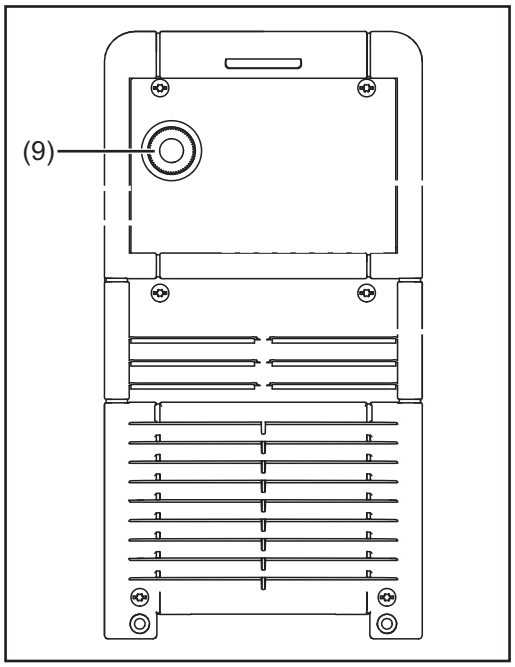
8 kW: 2,7 kg (5.95 lb.)

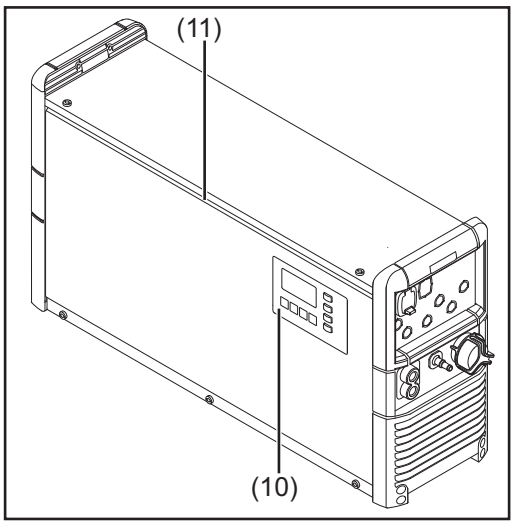
16 kW: 3,15 kg (6.49 lb.)

Elementos do manuseio e conexões

Elementos de controle e conexões





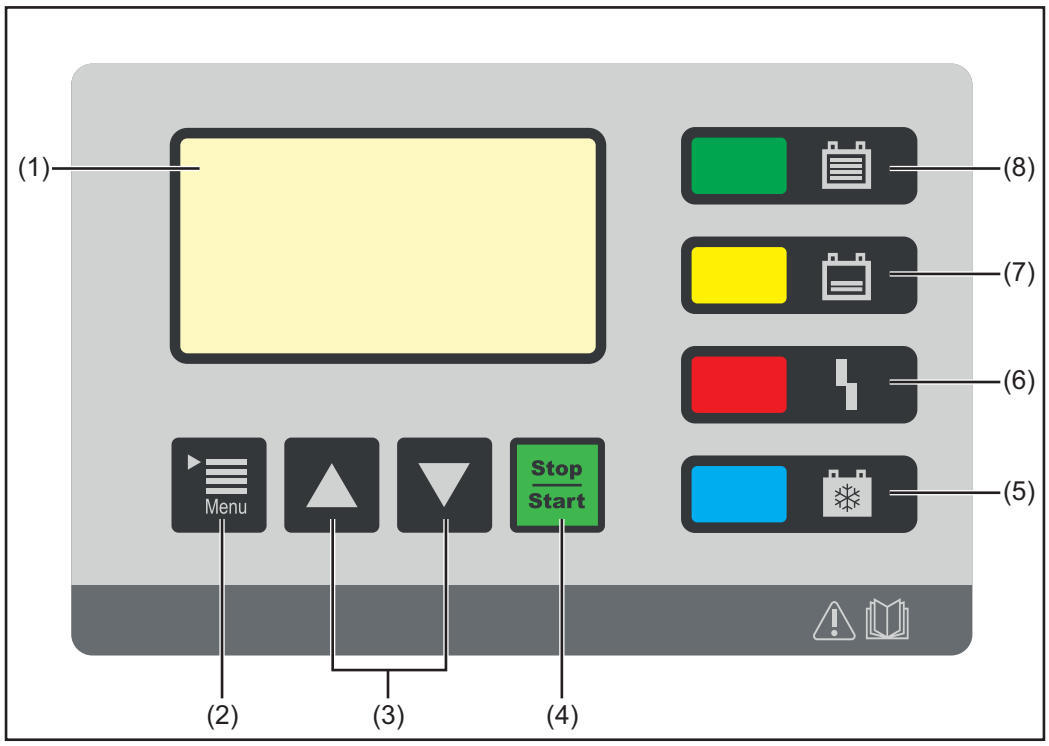


Nº.	Função
(1)	**Posição para a opção circulação eletrolítica interna** Saída de ar comprimido
(2)	**Posição para a opção circulação eletrolítica interna** Aspiração com filtro de ar (12)
(3)	**(+) Condutor de carregamento**
(4)	**(-) Condutor de carregamento**

Nº.	Função
(5)	**Posição para a opção início-parada externa ou opção carregamento guiado por temperatura**
(6)	**Posição para as opções indicação remota ou lâmpada sinalizadora 12 V**
(7)	**Conexão USB** A conexão USB dá suporte a uma atualização do aparelho e o registro dos parâmetros de carregamento durante o processo de carregamento por meio do USB Stick. Uma corrente de alimentação de no máximo 0,5 A está disponível.
(8)	**Posições para opções baseadas em relés** (por exemplo, Aquamatic) Informações detalhadas podem ser encontradas no capítulo „Opções“
(9)	**Cabo da rede**

(10)	**Painel de comando**
(11)	**Opção tiras de LED** dependendo do status de carregamento, acende nas cores correspondentes, conforme indicações explicadas na seção „Painel de comando“

Painel de comando



Nº.	Função
(1)	**Display** Indicação do parâmetro de carregamento atual Indicação de configurações
(2)	**Tecla „Menu“** Seleção do menu desejado
(3)	**Tecla „para cima/para baixo“** Seleção do item desejado do menu Configuração do valor desejado
(4)	**Tecla „Stop/Start“ (Parar/Iniciar)** Interrupção e reinício do processo de carregamento Confirmação de um item de menu ou de uma configuração
(5)	**Indicação „bateria refrigerada“ (azul)** Sinaliza uma bateria já refrigerada, pronta para uso Constantemente aceso: Depois do término do carregamento, é atingido o tempo de refrigeração ajustado ou a temperatura opcional da bateria. Pisca a cada segundo: Adicionalmente, o indicador de reabastecimento de água foi disparado. Informações detalhadas para isso, podem ser encontrados no capítulo „Indicação“, na seção „funções adicionais“.

(6)	**Indicação „erro“ (vermelho)** Constantemente aceso: O aparelho possui uma avaria. Não pode ser realizado um carregamento enquanto a indicação vermelha estiver acesa (carregamento interrompido). O display exibe uma mensagem de status correspondente. Pisca brevemente a cada 3s: O aparelho exibe um alerta. O carregamento será continuado. O display alterna a exibição de um número de alerta correspondente e do status de carregamento.
(7)	**Indicação „Carregamento“ (laranja)** Acende: durante o carregamento Pisca: quando o carregamento foi interrompido
(8)	**Indicação „bateria está carregada“ (verde)** Constantemente aceso: Carregamento encerrado Pisca a cada segundo: Carregamento encerrado. Disparou o indicador de reabastecimento de água.

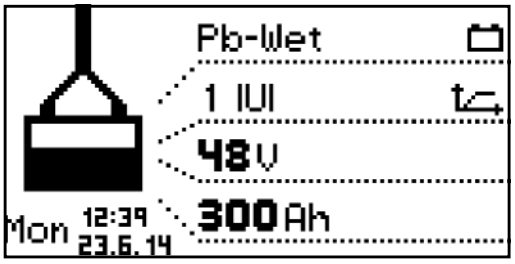
Carregar a bateria

Processo de carregamento

ALERTA! Perigo de danos pessoais e materiais graves por ácido da bateria ou explosão durante a carga de baterias com defeito. Antes do início de processo de carregamento, certifique-se que a bateria a ser carregada está com a plena capacidade de funcionamento.

AVISO! Perigo de danos materiais por sujeira pesada dos contatos do conector de carga. Isso pode aumentar a resistência de contato, causando o sobreaquecimento e, como consequência, a destruição do conector de carga. Manter os contatos do conector de carga livres de sujeiras e, se necessário, limpar.

1 Conectar o cabo de alimentação do carregador na rede elétrica



É exibida a indicação do modo padrão. A tela exibe os parâmetros de carga:
- Tipo de bateria (por exemplo, molhado - wet)
- Características do carregamento (por exemplo, IUI)
- Tensão da bateria (por exemplo, 48 V)
- Capacidade (por exemplo, 300 Ah)
- Dia da semana, horário e data

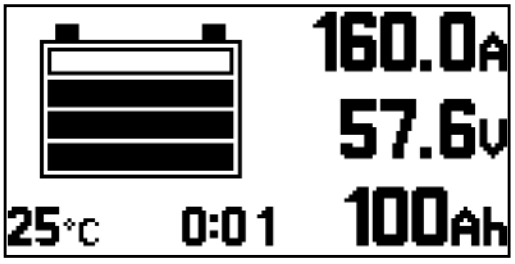
Os parâmetros de carga podem ser ajustados individualmente. Para obter informações detalhadas, consulte o capítulo „Indicação“, seção „Modo de configuração“.

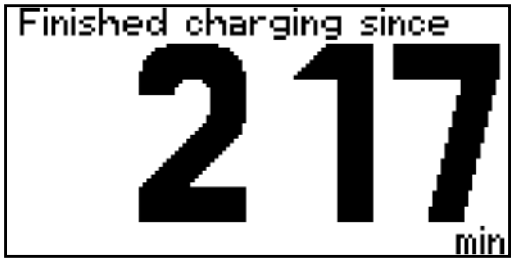
2 (+) Interligar o condutor de carregamento com o polo positivo da bateria ou encaixar o conector de carga

3 (-) Interligar o condutor de carregamento com o polo negativo da bateria ou encaixar o conector de carga

O carregador reconhece a bateria e inicia o processo de carregamento. No caso de atraso no arranque ativado, o processo de carregamento é iniciado após decorrido o tempo de atraso configurado. Para obter informações detalhadas, consulte o capítulo „Indicação“, seção „Modo de configuração“.

Durante o processo de carregamento a tela exibe os seguintes valores:
- Corrente de carga momentânea (A)
- Tensão de carga momentânea (V)
- A carga já realizada (Ah)
- A temperatura da bateria na opção „Carregamento conduzido por temperatura“
- O tempo (hh:mm) a partir do início da carga



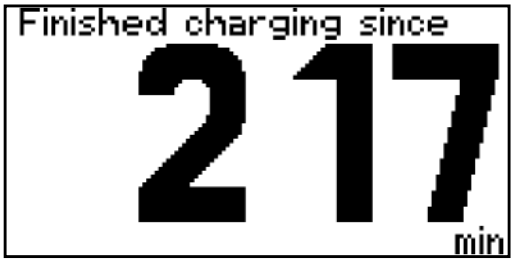


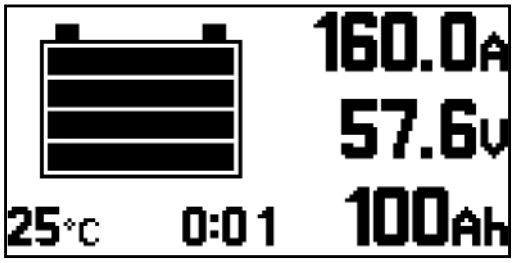
O símbolo de bateria serve como indicação do estado de carga atual. Quanto mais barras são exibidas, mais avançado está o progresso do processo de carregamento. Assim que a bateria estiver completamente carregada é exibido um contador de minutos (ilustração

à direita). Ele conta os minutos a partir do final da carga e serve de ajuda para avaliar de maneira mais simples qual bateria já está mais fria durante o uso de diversos carregadores.

No entanto, caso a exibição padrão continue sendo exibida ao invés do contador de minutos:

1 Com as teclas „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), alterar entre o contador de minutos e a exibição padrão





No caso de bateria completamente carregada, todas as 4 barras do símbolo de bateria são exibidas em preto. Assim que a bateria estiver totalmente carregada, o carregador de bateria começa com a carga de manutenção.

- Indicação de todas as barras na tela
- O estado de carga da bateria é de 100 %
- A bateria está continuamente pronta para a utilização
- A bateria pode ficar conectada por tempo ilimitado no carregador
- A carga de manutenção atua contra a autodescarga da bateria

Interromper o processo de carregamento

Interromper o processo de carregamento, como segue:

1 Pressionar a tecla „parar / iniciar“

Continuar o processo de carregamento, como segue:

2 Pressionar novamente a tecla „parar / iniciar“

Enquanto uma bateria estiver conectada no carregador, o processo de carregamento só pode ser interrompido e continuado com a tecla „parar/iniciar“. A mudança do modo de indicação com a tecla „menu“ de acordo com o capítulo „indicação“ é possível apenas após desconectar a bateria do carregador.

Terminar o processo de carregamento

ALERTA! Perigo de lesões pessoais graves e danos materiais graves causados pela ignição das misturas gasosas com faíscas formadas ao separar os condutores de carregamento. Antes de desconectar ou de retirar o conector de carga, encerrar o processo de carregamento pressionando o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar).

AVISO! Perigo de danos na bateria ao separar a bateria do carregador se o processo de carregamento não foi completamente encerrado. Somente separar a bateria do carregador quando ela estiver completamente carregada (a indicação verde „Bateria carregada“ se acende).

Encerrar o processo de carregamento do seguinte modo:

1 Pressionar o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

2 (-) Separar o condutor de carregamento do polo negativo da bateria ou desconectar o conector de carga

3 (+) Separar o condutor de carregamento do polo positivo da bateria ou desconectar o conector de carga

4 Desconectar o cabo de alimentação do carregador da rede elétrica

Indicação

Visão geral dos modos

O aparelho tem os seguintes modos disponíveis:

Modo padrão
No modo padrão o display indica os parâmetros de carregamento

Modo estatístico
Visualiza a frequência dos estados de operação do aparelho e indica o número total de carregamentos, e a visualização do Ah absoluto e médio emitido por carregamento e as quantidades de energia acolhida.

Modo histórico
Informa sobre os parâmetros de todos os processos de carregamento registrados

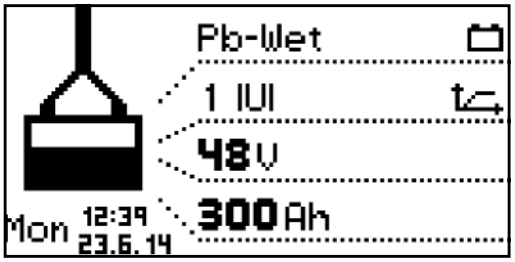
Modo de configuração
O modo de configuração permite todas as configurações para o aparelho e o processo de carregamento

Modo USB
O modo USB dá suporte à atualização do aparelho, para salvar e abaixar configurações do aparelho, bem como o registro de parâmetros de carregamento durante o processo de carregamento por meio do USB-Stick

Enquanto uma bateria estiver conectada no carregador, o processo de carregamento só pode ser interrompido e continuado com a tecla „parar/iniciar“. A mudança do modo de indicação com a tecla „menu“ de acordo com as seguintes seções para explicação dos modos individuais, é possível apenas após desconectar a bateria do carregador.

Modo padrão

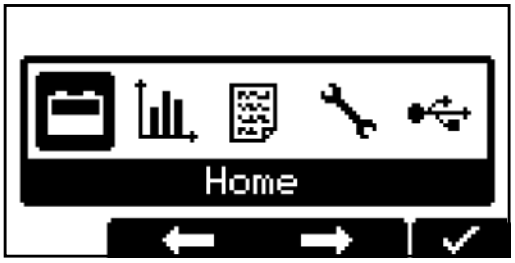
Após conectar o cabo de alimentação na rede pública, a tela se encontra automaticamente no modo padrão.



No modo padrão a tela exibe os parâmetros de carga:
- Tipo de bateria (por exemplo, molhado - wet)
- Características do carregamento (por exemplo, IUI)
- Tensão da bateria (por exemplo, 48 V)
- Capacidade (por exemplo, 300 Ah)
- Dia da semana, data e horário

Os parâmetros de carga podem ser ajustados individualmente. Para obter informações detalhadas, consulte a seção „Modo de configuração“.

Seleção de menu



Do modo padrão fazer a mudança para a seleção de menu, como segue:

1 Apertar a tecla „menu“ demoradamente, por aprox. 5 segundos

Dos outros modos fazer a mudança para a seleção de menu, como segue:

1 Aperte brevemente a tecla „menu“

Abrir o modo desejado:

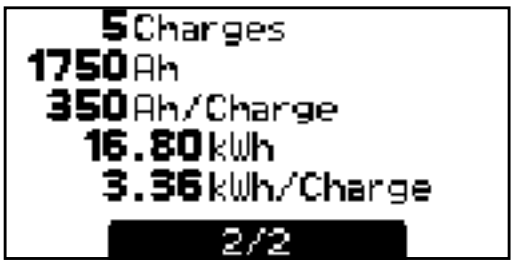
2 Com as teclas „para cima/para baixo“ „Up/Down“ selecionar o modo desejado
- por ex., o símbolo da bateria para o modo padrão

3 Com a tecla „parar/iniciar“ („Stop/Start“) confirmar o símbolo na “caixa de verificação“

Modo de estatística

No modo de estatística, barras horizontais visualizam a frequência dos seguintes estados operacionais do aparelho:
- Inativo („Idle“)
- Carga („Charging“)
- Carga de manutenção („Floatingcharge“)
- Resfriamento („Cooldown“)
- Estado de erro („Error“)

1 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), alterar entre as páginas 1/2 e 2/2

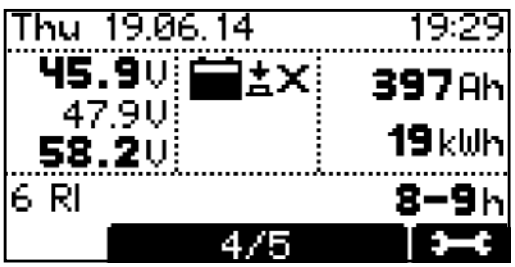


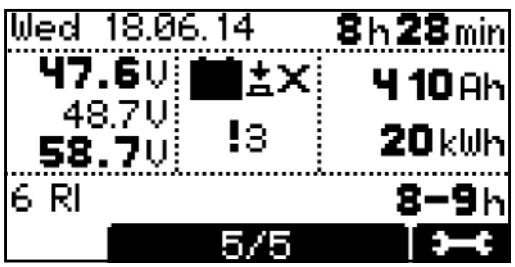
A página 2/2 exibe os seguintes valores:
- Quantidade de cargas („Charges“) no total
- Ah emitida no total
- Ah emitida em média por carga („Charge“)
- Energia absorvida no total (kW/h)
- Energia absorvida em média (kW/h) por carga („Charge“)

A indicação da energia absorvida é entendida como valor de referência e pode diferir na potência nominal em até 5 % da quantidade real de energia. No caso de potência menor, a divergência pode ser maior.

Modo de histórico

O modo de histórico informa sobre os parâmetros de todos os processos de carregamento salvos. Para poder apresentar indicações alternantes ou diferentes, a janela de indicação está apresentada duas vezes a seguir:





[1] Com as teclas „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), alterar entre as páginas para cada processo de carregamento salvo

Conteúdo de texto da janela de indicação:
- Data inicial da carga, por exemplo: quinta-feira, 19/06/2014
- Horário inicial da carga, por exemplo: 19:29 ou duração do carregamento, por exemplo: 8h28min
- Tensão no início da carga, por exemplo: 45,9 V
- Tensão após 5 minutos, por exemplo: 47,9 V
- Tensão no final da carga, por exemplo: 58,2 V
- Ah carregada, por exemplo: 397 Ah
- kW/h carregado, por exemplo: 19 kW/h
- Características do carregamento, por exemplo: 6 RI
- Duração do carregamento configurada, por exemplo: 8-9 h ou Ah configurada, por exemplo: 400 Ah ou momento de final de carga configurado (não exibido)

Símbolos exibidos:
- Bateria cheia:
  A carga foi finalizada
- Bateria vazia:
  A carga não foi finalizada
- Sinal de exclamação com número:
  Foi indicado um erro ou alerta com código para a mensagem de status correspondente. Para obter informações detalhadas, consulte a seção „Mensagens de status“.
- Símbolo de tecla com confirmação:
  A carga foi finalizada corretamente com a tecla „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)
- Símbolo de tecla com x:
  A carga foi finalizada sem a tecla „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

Modo de configuração

O modo de configuração oferece as seguintes possibilidades de configuração:
- „Charging settings“ (Configurações de carga): Configurações para a bateria
  - Tipo de bateria, por exemplo, „Molhado“
  - Características do carregamento, por exemplo, „IU“
  - Capacidade (Ah) ou tempo de carregamento (h), dependendo das características do carregamento
  - Células: Tensão (V) e número de células de baterias ou configuração automática do número de células

    CUIDADO! Perigo de danificar a bateria. A configuração automática do número de células somente deve ser usada em baterias com 24 V, 48 V e 80 V de tensão nominal. Não usar a configuração automática do número de células nas baterias completamente descarregadas.
  - Outras configurações:
    Para possibilidades individuais de ajuste das características do carregamento
- „General options“ (Opções gerais): Configurações gerais
  - Idioma
  - Contraste

  - Horário (hh:mm:ss)
    Fuso horário
    Horário de verão / Horário de inverno
  - Data (dd:mm:aaaa)
  - Comprimento do cabo de carregamento (m)
  - Corte transversal do cabo de carga (mm^2)
  - Código para entrada do menu de configuração ativado / desativado
  - Intervalo de tempo para o(s) parâmetro(s) protocolado(s) no pen drive USB
- „Reset Factory Settings“ (Restaurar configurações de fábrica): Restauração para as configurações feitas no estado de fornecimento ou, como opção, para as configurações padrão da Fronius
  - com pergunta de segurança („OK?“) para nova confirmação

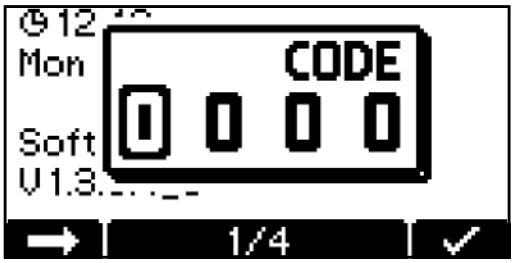
Em seguida, a tela aparece na configuração básica com indicação de data e horário.

1 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), acessar as seguintes informações:
- Número de série do aparelho, bem como número de série e versão da configuração de memória
- Controle do hardware: Versão do hardware e número de série
- Circuito primário: Versão do hardware e número de série
- Software: Software principal, software secundário, software primário

Entrar no menu de configuração da seguinte maneira:

1 Pressionar o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

É exigida a entrada do código:



Inserir o código necessário „1511“ da seguinte maneira:

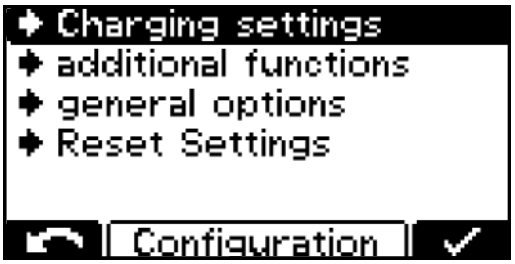
1 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), inserir o primeiro dígito do código

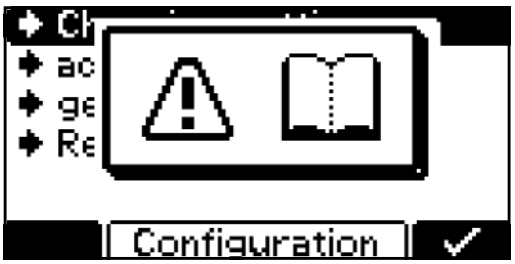
2 Com o botão „Menu“, alterar para o próximo dígito do código

3 Proceder conforme descrito acima até que o código completo tenha sido inserido

4 Confirmar a entrada feita com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

É exibida a seleção dos pontos do menu principal para o modo de configuração:





Ao selecionar um ponto do menu, pode haver a exigência gráfica de leitura do manual de instruções. Esta exigência deve ser confirmada clicando novamente no botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar).

Navegar no menu de configuração e nos submenus da seguinte maneira:

1 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), selecionar o ponto desejado do menu

2 Com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar), confirmar o ponto do menu e confirmar novamente a pergunta de segurança (por exemplo, „OK?“)

3 Se necessário, fazer uma seleção com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), por exemplo, „Off / On“ (Desligar / Ligar) ou inserir um valor

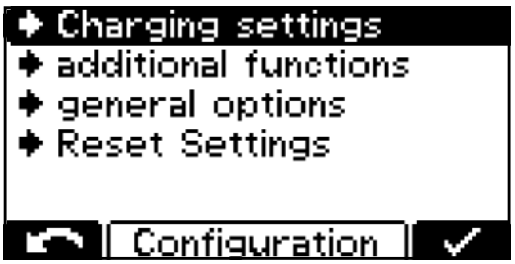
4 Confirmar a entrada com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

5 Se o cursor alterar para uma próxima configuração ou local após a confirmação, proceder novamente conforme os pontos (3) e (4)

Para abandonar o menu atual:

6 Voltar para a seleção geral através do botão „Menu“

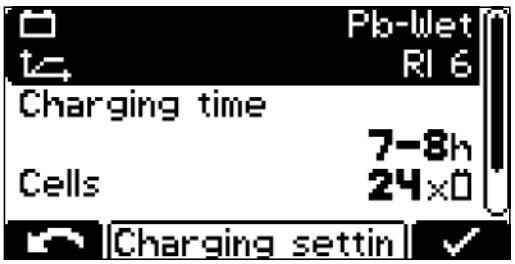
A configuração dos parâmetros de carga está explicada a seguir como exemplo:

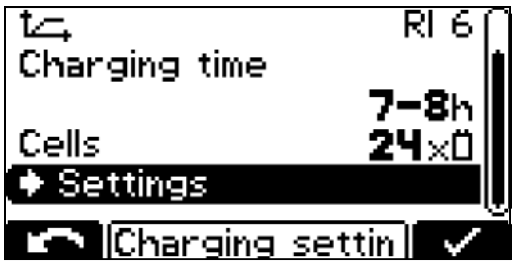


1 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), selecionar o ponto do menu „Charging settings“ (Configurações de carga)

2 Confirmar o ponto do menu com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

É exibida uma seleção das configurações para o ponto do menu „Charging settings“ (Configurações de carga):





Conforme a seleção feita, a indicação pode variar. Caso „Pb-Molhado“ („Pb-Wet“) seja selecionado como tipo de bateria, como na ilustração - em relação à curva característica („Curve“) „RI“ - a rubrica „Ah“ é substituída por uma possibilidade de configuração de „Tempo de carregamento („Charging time“).

Tanto o início como o fim do tempo de carregamento podem ser configurados. O ponto de partida pode ser selecionado, se desejado; depois, o tempo de carregamento é ajustado de acordo com o ponto de partida manual, somente depois de inserir o fim do carregamento.

Ao selecionar as configurações, o usuário é conduzido através do menu como em uma função de assistente.

3 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), selecionar o parâmetro desejado (por exemplo, „Cells“ - Células)

4 Confirmar o parâmetro com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

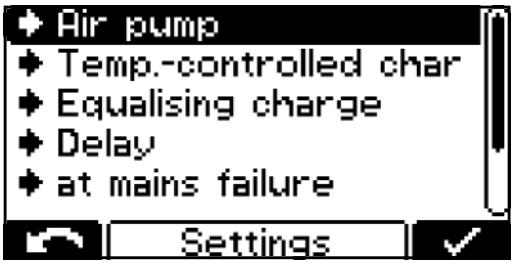
5 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), configurar o valor desejado (por exemplo, „24“ para a quantidade de células da bateria)

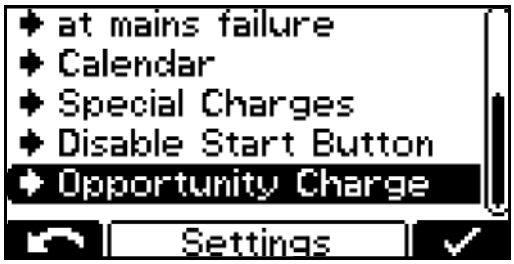
6 Confirmar a entrada com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

-> Settings „Configurações“

A seguir, encontra-se um esclarecimento detalhado do ponto do menu „-> Settings“ (Configurações), na seleção para o ponto do menu tratado anteriormente „Charging settings“ (Parâmetro de carga). A navegação ocorre conforme a seção „Modo de configuração“.

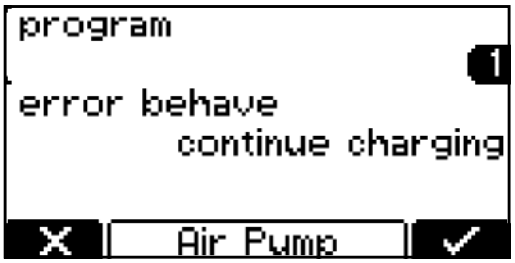
É exibida uma lista com as seguintes possibilidades de seleção:





As possibilidades individuais de seleção são esclarecidas em detalhes a seguir:

Circulação de eletrólito („Air Pump“):

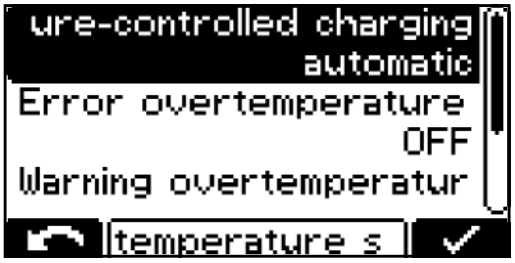


Na seleção para a circulação de eletrólito estão disponíveis as seguintes configurações:

- Off (Desligado):
  - Circulação de eletrólito desligada
- Operação contínua („continuous“):
  - Circulação de eletrólito ligada continuamente
- Programa („program“) 1 até 5:
  - Programas definidos na configuração de fábrica para a circulação de eletrólito
  - Para obter informações detalhadas sobre os programas, consulte o capítulo „Opções“, seção „Circulação de eletrólito“

- Automatic (Automático):
  - Adaptação automática e adequada à situação da circulação de eletrólito
- Usuário („user“) „On“ / „Off“ (Ligado / Desligado):
  - Configuração individual da circulação de eletrólito
  - As configurações para „On“ (Ligado) e „Off“ (Desligado) definem as relações de impulso/pausa dos intervalos do fluxo de ar

Carregamento conduzido por temperatura („Temperature-controlled charging“):



Na seleção para o carregamento conduzido por temperatura estão disponíveis as seguintes configurações:

- automatic / OFF / required (automático / DESLIGADO / requisitado):
  - automatic (automático)... Adaptação dependente da temperatura das características do carregamento
  - OFF (DESLIGADO) ... A temperatura medida da bateria continua não sendo considerada
  - requisitado („required“) ...
    A carga é iniciada somente com sensor de temperatura conectado
- Erro de sobreaquecimento („Error overtemperature“) ON / OFF (LIGADO / DESLIGADO):
  - ON (LIGADO) ... Ocorre mensagem de erro de sobreaquecimento da bateria
    O processo de carregamento é interrompido e somente pode continuar após a bateria resfriar e ser conectada novamente
  - OFF (DESLIGADO) ... Nenhuma mensagem de erro no sobreaquecimento da bateria
- Alerta de sobreaquecimento („Warning overtemperature“) ON / OFF (LIGADO / DESLIGADO):
  - ON (LIGADO) ... Ocorre alerta no sobreaquecimento da bateria
  - OFF (DESLIGADO) ... Nenhum alerta no sobreaquecimento da bateria

Carga de equalização („equalize charge“):

- OFF (DESLIGADO):
  Não é realizada carga de equalização.
- Tempo de atraso („delay“):
  Se a bateria permanecer conectada no carregador durante a duração do atraso da carga de equalização configurado („equalize charge delay“), é realizada um molde especial de carga. Ela evita a estratificação de ácido.
- Dia da semana („Weekday“):
  Indicação do dia da semana quando deve ocorrer a carga de equalização.

Tempo de atraso („delay“):

Atraso no início da carga („charge start delay“):
Tempo de atraso (minutos) do início real da carga em relação ao ponto de acionamento do início da carga

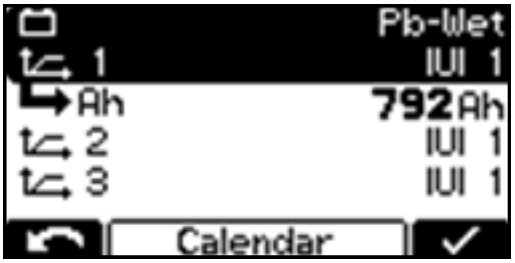
Atraso no final da carga („charge end delay“):
Tempo de atraso (minutos) do final sinalizado da carga (por exemplo, indicação verde) em relação ao final real da carga

Novo início de carga após um erro de rede („at mains failure restart charging“):
Se esta possibilidade de seleção estiver ativa, após uma falha da rede elétrica é realizado um reinício automático do processo de carregamento assim que a rede elétrica estiver disponível novamente.

Calendário („calendar“):

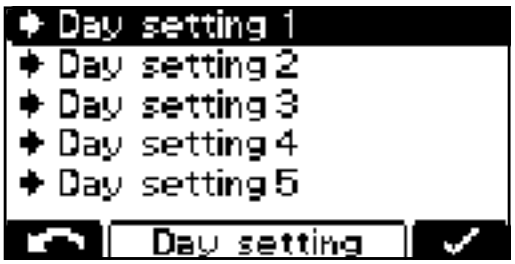
A função de calendário possibilita um início automático de carga conforme os seguintes critérios:
- Período de tempo, durante o qual não deve existir um início de carga, quando uma bateria for conectada
- Período de tempo, durante o qual deve ser iniciado com uma curva característica 1 definida, quando uma bateria for conectada
- Período de tempo, durante o qual deve ser iniciado com uma curva característica 2 definida, quando uma bateria for conectada

1 Para ativar a função de calendário, selecionar e confirmar a configuração „ON“ (LIGADO)



O primeiro item de menu „Definições de carga“ („Charging settings“) possibilita a definição de 3 curvas características:
- Tipo de bateria para todas as curvas características:
  por exemplo, Pb-Molhada („Pb-Wet“)
- Configurações da curva característica na seleção da curva característica correspondente

Dentro da função de calendário („Calendar“) são possíveis outras configurações:



Configuração do dia 1-5:
(„Day Setting 1-5“):
As configurações do dia possibilitam uma definição de até 5 perfis diferentes de tempo de início de carga, com as seguintes possibilidades de ajuste:

- Símbolo para a curva característica 1:
  Período de tempo, durante o qual se deve iniciar com a curva característica 1 (por exemplo: 0:00-6:00)
- Stop (Parar):
  Período de tempo, durante o qual nenhuma carga deve ser realizada (por exemplo: 6:00-20:00)
- Símbolo para a curva característica 2:
  Período de tempo, durante o qual se deve iniciar com a curva característica 2 (por exemplo: 20:00-24:00)

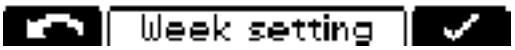
AVISO! Cargas em andamento não são influenciadas pelos períodos de tempo configurados. Caso seja conectada uma bateria às 5:45 no exemplo acima, o final da carga ocorre conforme requisitado e não é interrompido pelo horário final definido (no exemplo, 6:00) do período de tempo.

Caso a bateria seja conectada durante o período de tempo de parada, o início da carga ocorre automaticamente no próximo período de tempo.

Caso um início de carga manual seja acionado durante o período de tempo de parada, a carga é realizada sempre com a curva característica 1.

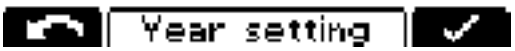
Possibilidades adicionais de configuração:
- Alteração da curva característica atribuída:
  Símbolo de curva característica
- Remoção da curva característica correspondente:
  „remover“ („remove“)

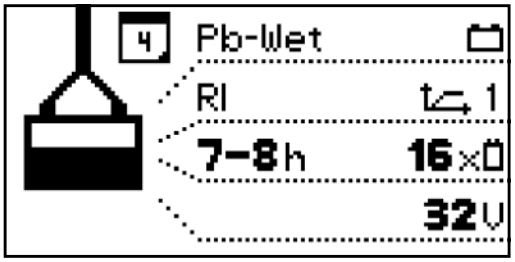
Configuração de semana („Week Setting“):
- Existe a possibilidade de reunir 3 configurações diferentes da semana.



Para cada dia da semana é possível atribuir uma das configurações de dia criadas anteriormente.

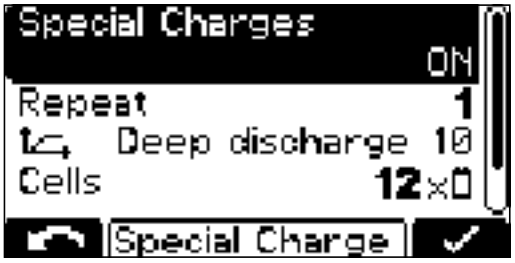
Configuração do ano („Year Setting“):
- Existe a possibilidade de alocar mais períodos do calendário (por exemplo, 1.1. - 7.1.) além de uma configuração de semana.





Na função de calendário ativa, um símbolo de calendário (aqui com o número „4“) aparece na indicação.

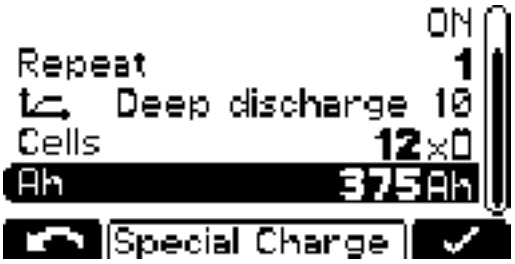
Cargas especiais („Special Charges“):



A seleção para „Cargas especiais“ („Special Charges“) permite a realização temporária de uma ou mais cargas diferentes do tipo de carga utilizado:
- ON (LIGADO): Função ativada
- OFF (DESLIGADO): Função desativada

A configuração para „Repetições“ („repeat“) define com qual frequência a carga especial deve ser realizada, até que a carga original volte a ser realizada permanentemente:
- Intervalo de ajuste: 1 até 99 repetições

„Disable Start Button“ (Desativar botão de início):
- ON (LIGADO):
  Um início do processo de carregamento com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar) não é possível para, por exemplo, evitar o acesso não autorizado.
- OFF (DESLIGADO):
  Um início do processo de carregamento com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar) é possível.



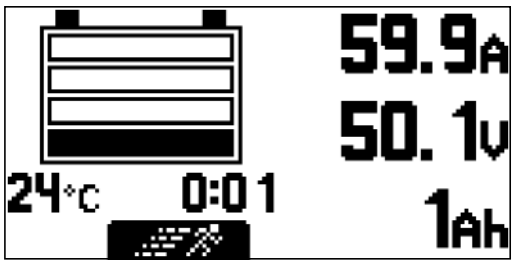
São possíveis as seguintes configurações adicionais:
- Curva característica:
  por favor „Deep discharge 10“ („Descarregamento profundo 10“)
- Número de células de bateria:
  „Cells“ („Células“) - por exemplo, 12x
- Capacidade da bateria em Ah:
  por exemplo 375 Ah

Função especial de carga intermediária („Opportunity Charge“):

Para aumentar o intervalo operacional da bateria é possível, por exemplo, realizar a recarga da bateria durante uma pausa operacional.
- ON (LIGADO): Função ativada
- OFF (DESLIGADO): Função desativada

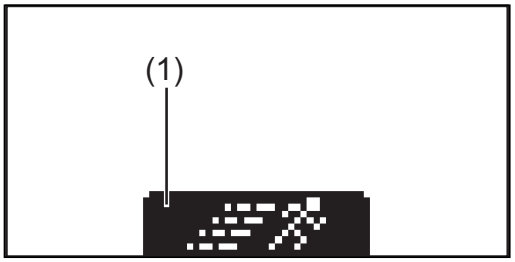
São possíveis as seguintes configurações da curva característica:
- Curva característica:
  „Curve“ (Curva) - por exemplo, RI - Pb-Wet (Pb-Molhado)
- Tempo de carregamento:
  „Charging time“ (Tempo de carregamento) - por exemplo, 5-6 h

Na carga intermediária configurada em „ON“ (LIGADA) e bateria conectada é exibida a seguinte indicação:



- Ilustração esquerda: Indicação com curva característica RI selecionada
- Ilustração direita: Indicação com curvas características padrão

Iniciar carga intermediária:
- Selecionar o „Símbolo de corredor“ (1) com o botão „Up“ (Para cima)

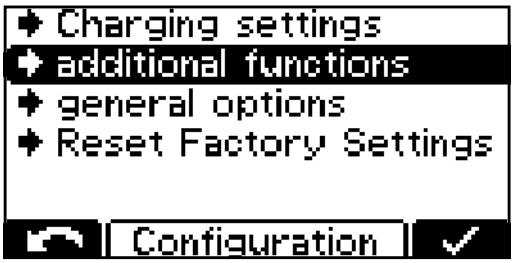


- Ilustração esquerda: „Símbolo de roda“ (1)
- Ilustração direita: Indicação no início da carga intermediária

---

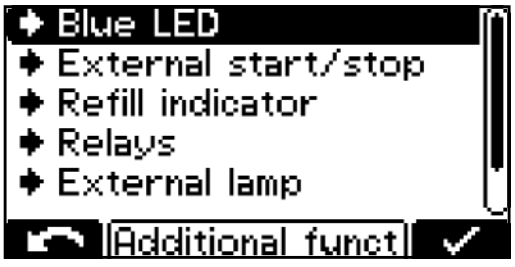
Funções adicionais

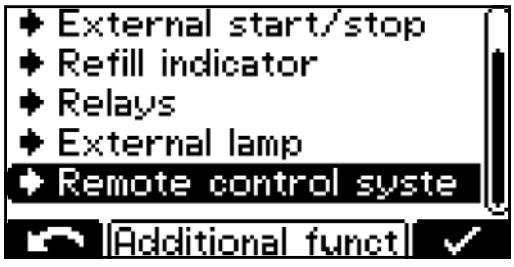
A seguir é encontrada uma explicação detalhada do ponto do menu „Funções adicionais“ („additional functions“) no modo de configuração. A navegação ocorre conforme a seção „Modo de configuração“.



1 Selecionar o ponto do menu „Funções adicionais“ („additional functions“)

É exibida uma lista com as seguintes possibilidades de seleção:





As possibilidades individuais de seleção são esclarecidas em detalhes a seguir:

Configuração da indicação azul „LED azul“ („Blue LED“):
Configuração do tempo (minutos) após os quais a indicação azul „Bateria resfriada“ deve acender para sinalizar que a bateria está fria o suficiente. Como valor de configuração é válido o tempo após o final da carga.

Em conjunto com a opção „Carregamento conduzido por temperatura“ é possível a configuração de um valor de temperatura que, quando não atingido, fará acender a indicação azul „Bateria resfriada“ para sinalizar que a bateria está fria o suficiente.

Início/parada externa („external start/stop“):

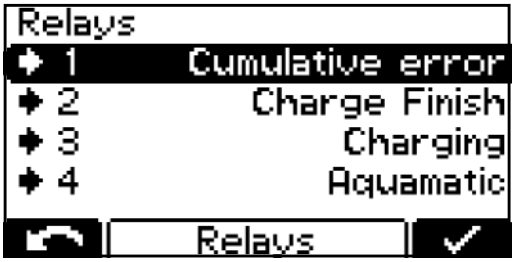
Na seleção para início/parada externa estão disponíveis as seguintes configurações:
- Start (Iniciar):
  normal ON (normal LIGADO):
  - O início da carga ocorre ao fechar um interruptor externo e em caso de bateria reconhecida
  - ou ao conectar o conector de carga ao fechar os contatos auxiliares e em caso de bateria reconhecida

  normal OFF (normal DESLIGADO):
  - O início da carga ocorre ao conectar uma bateria
- Stop (Parar):
  normal ON (normal LIGADO):
  - A interrupção da carga ocorre ao abrir o interruptor externo
  - ou ao desconectar o conector de carga abrindo os contatos auxiliares

  normal OFF (normal DESLIGADO):
  - A abertura de um interruptor externo ou dos contatos auxiliares é ignorada
- Botão („Button“):
  através de um botão externo é possível simular o funcionamento do botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

Indicação de refil („Refill Indicator“):
A indicação de refil aparece como mensagem quando for necessário completar a bateria com água destilada. O momento da requisição de refil pode ser definido da seguinte maneira:
- Cada x vezes na semana e no dia da semana
  - por exemplo, reabastecer com água a cada 2 semanas, na sexta-feira
- Na configuração „off“ (desligado), não é necessário confirmar a solicitação de reabastecimento

Cartão de relé („Relays“):



Na seleção para o cartão de relé, uma das seguintes funcionalidades pode ser ajustada para cada um dos 4 bornes de conexão (-> 1) até (-> 4), da esquerda para a direita:

- Aquamatic
  - Sinal, por exemplo, para o controle de uma válvula solenoide
  - Programa „Standard“ (Padrão) com ajustes pré-configurados de fábrica
  - Programa „User“ (Usuário) com possibilidades de ajuste definidas pelo usuário
  - Para obter outras informações sobre o Aquamatic, consulte o capítulo „Opções“, seção „Aquamatic“.
- Carga ativa („Charging“)
- Carga 50 % („Charge 50 %“)
- Carga 80 % („Charge 80 %“)
- Final de carga („Charge Finish“)
- Carga principal finalizada („Main Charge Finished“)
  - Sinal na finalização da fase de carga principal
- Carga não terminada
  - Sinal quando a bateria é separada antecipadamente do carregador
  - Pode ser ajustado 1 a 10 s
- Carga OK („Charge OK“)
  - A bateria está sendo carregada ou já está carregada
- Erro comum („Cumulative Error“):
  - Sinal em caso de erro
  - Uma falha na rede pode ser exibida opcionalmente como erro (Configuração „ON“ - LIGADO)
  - Caso o aparelho se encontre em estado de erro, é possível exibir um texto que pode ser definido livremente e que pode, por exemplo, conter os dados de contato do fabricante. Para obter informações detalhadas, consulte a seção „Modo USB“.
- Erro comum + Alerta
  - Análogo à função „Erro comum“, o relé se tensiona permanentemente assim que ocorrer um erro ou um alerta
- Lâmpada de sinalização („Signal Lamp“):
  - A conexão de uma ou mais lâmpadas adequadas no cartão de relé é possível para exibir o estado da carga ou o estado operacional do carregador.
  - Para obter informações detalhadas, consulte o capítulo „Opções“, seção „Lâmpada de sinalização“.
- Proteção de arranque („Immobiliser“)
- ON (LIGADO):
  - O relé se tensiona permanentemente assim que o carregador é conectado com a rede.
- Indicação de refil („Refill Indicator“):
  - Sinaliza que é necessário realizar um refil da bateria com água destilada.
  - Para obter informações detalhadas, consulte o capítulo „Indicação“, seção „Funções adicionais“.
- Bateria fria („Battery Cold“)
- Bomba de ar externa para a circulação de eletrólito („External Air Pump“)
  - As configurações ocorrem conforme explicado na seção „-> Settings“ (Configurações) para a circulação de eletrólito („Air Pump“)

Para obter informações detalhadas sobre o cartão de relé, consulte o capítulo „Opções“.

Configuração para lâmpada externa („External lamp“):
conforme o capítulo „Opções“, seção „Luz de carregamento“, lâmpadas adequadas de sinalização podem ser conectadas para exibir um estado da carga ou o estado operacional do carregador. As seguintes configurações estão disponíveis:

- normal (lâmpadas de sinalização convencionais)
- RGB (fitas de LED)

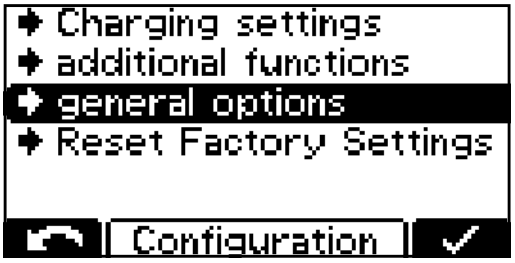
Sistema de controle remoto („Remote control system“):

Para o sistema de controle remoto é possível configurar o contraste.

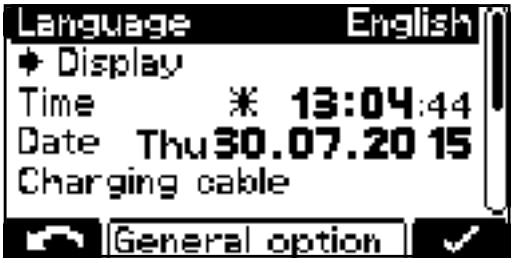
Novo início de carga após um erro de rede („at mains failure restart charging“):
Se esta possibilidade de seleção estiver ativa, após uma falha da rede elétrica é realizado um reinício automático do processo de carregamento assim que a rede elétrica estiver disponível novamente.

Configurações gerais

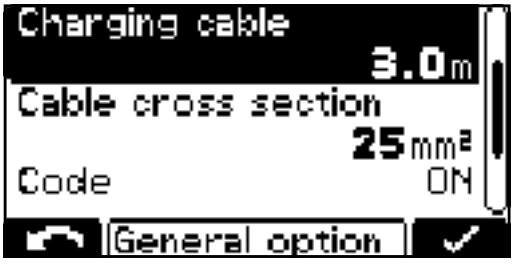
A seguir é encontrada uma explicação detalhada do ponto do menu „Configurações gerais“ („general options“) no modo de configuração. A navegação ocorre conforme a seção „Modo de configuração“.



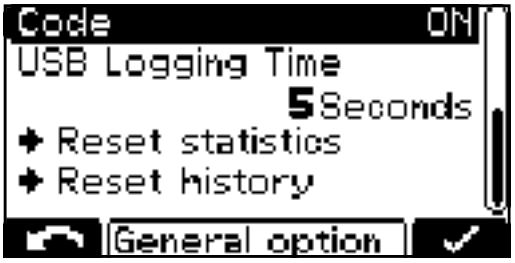
1 Selecionar o item de menu „Configurações gerais“ („general options“)



É exibida uma lista com as seguintes possibilidades de seleção:
- Idioma („Language“)
- Configurações do display
  - Contraste („Contrast“)
  - Brilho („LED brightness“)
  - Indicação do Ah carregado no fim do carregamento („Show Ah at charge end“) ON/OFF (LIGADO/ DESLIGADO)
- Horário („Time“) e Data („Date“)
  - Horário de verão („daylight saving time“) / Horário de inverno
  - Fuso horário pré-definido
  - Fuso horário definido pelo usuário



- Comprimento simples do cabo de carregamento (m) („Charging Cable“)
- Seção transversal do cabo de carregamento (mm²) („Cable cross section“)
- Inserção do código para acessar o modo de configuração necessária / não necessária („Code ON / OFF“)



- Intervalo do(s) parâmetro(s) de carregamento protocolado(s) no pen drive USB („USB Logging Time“)
- Redefinir as estatísticas („Reset statisttics“)
- Redefinir o histórico („Reset history“)

Informações detalhadas de estatística e de histórico encontram-se nas seções „Modo de estatística“ e „Modo de histórico“.

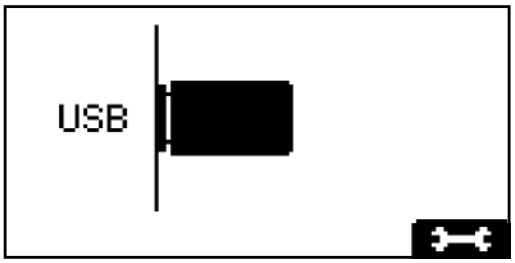
Redefinição das configurações

O item de menu em „configurações gerais“ („general options“) oferece 2 possibilidades de redefinir todas as configurações efetuadas:

Redefinir as configurações de fábrica (Reset Factory Settings):
- Redefinição das configurações efetuadas no estado de fornecimento

Redefinir as configurações padrão (Reset Default Settings):
- Redefinição das configurações efetuadas na configuração padrão da Fronius

Modo USB



O modo USB mostra no display se está conectado um pen drive USB.

O pen drive USB precisa corresponder com a seguinte especificação:
- Formatação: FAT32
- 32 Gigabytes no máximo

1 Com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar) trocar entre as seguintes configurações

2 Com os botões „Up / Down“ (Para cima / Para baixo), folhear entre as configurações

3 Confirmar a configuração desejada com o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar)

Enquanto ocorre um processo de carregamento, é possível conectar um pen drive USB depois de apertar o botão „Stop / Start“ (Parar / Iniciar). Com isso, somente é possível ler os dados, ainda não é possível atualizar ou carregar uma configuração.

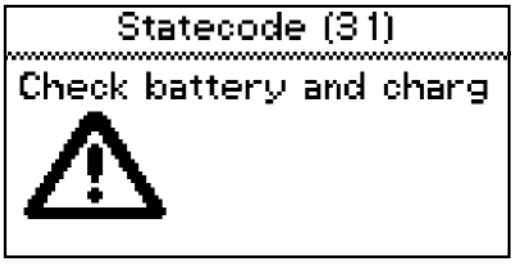
O software I-SpoT VIEWER auxilia a visualização e a avaliação dos dados no pen drive USB.

- „Remover com segurança“ („Safely remove“)
  Remover o pen drive USB com segurança
- „Update“ (Atualização)
  É aberta uma lista de arquivos de atualização salvos no pen drive USB
  A seleção e a confirmação do arquivo desejado são realizadas de forma análoga ao folheamento nas configurações
  Não renomear o nome do arquivo de atualização atribuído automaticamente!
- „Download“
  Os dados salvos no aparelho do parâmetro de carga salvo são salvos como arquivos „.csv“ no pen drive USB
  Estrutura do diretório atribuída automaticamente: *
  Fronius\<Número de série do aparelho>\Lotes\<aaaammdd>\<hhmmss.csv>
- „Download optional“ (Download opcional)
  Salva a configuração atual do aparelho no pen drive USB

- „Carregar configuração“ („Load configuration“)
  Carrega no aparelho uma configuração de aparelho sava no pen drive USB
- „Carregar texto do revendedor“ („Load dealer text“)
  Aqui pode ser carregado um arquivo de texto do pen drive USB que é exibido assim que houver um estado de erro do aparelho. O arquivo de texto pode, por exemplo, conter os dados de contato do revendedor. O arquivo precisa ser salvo no formato „.txt“ no formato „unicode“ no pen drive USB. O nome do arquivo precisa ser „dealer.txt“. O número de caracteres está limitado a 99.

* Se estiver conectado um pen drive USB durante a carga, os arquivos csv são salvos diretamente no pen drive USB. A estrutura do diretório criada automaticamente é diferente por ter o diretório „Datalog“ ao invés do diretório „Lotes“.

Mensagens de status



Se durante a operação ocorrer uma falha, o display pode indicar determinadas mensagens de status. Isto pode ter as seguintes causas:
- A bateria está com os polos incorretos
- Uma bateria com a tensão inapropriada está conectada
- O aparelho está superaquecido
- Um erro de software ou de hardware ocorreu

Se no display é indicada uma mensagem de erro e se o erro não puder ser eliminado automaticamente:

1. Anotar a mensagem de status indicada, por ex., „Statecode (31)“ („Código de status (31)“)
2. Anotar a configuração do aparelho
3. Entrar em contato com a assistência técnica
   Se o aparelho estiver em um estado de erro, pode ser indicado um texto definido livremente, o qual por ex., pode conter os dados de contato do concessionário. Informações detalhadas sobre isso podem ser encontradas na seção „modo USB Stick“.

Mensagens de status com causa externa	
Número	**Causa**
(11)	Subtensão/sobretensão de rede
(12)	Falha de fase (o carregamento é continuado com potência reduzida)
(13)	Sensor externo de temperatura com defeito
(14)	Circulação de eletrólito com defeito (interruptor de pressão não comuta)

Mensagens de status em um erro de bateria	
Número	**Causa**
(22)	Escassez da tensão da bateria
(23)	Sobretensão da bateria
(24)	Bateria aquecida demais (somente com sensor de temperatura externo)
(25)	Temperatura insuficiente na bateria (somente com sensor de temperatura externo)
(26)	Defeito de célula detectado

Mensagens de status em um erro de carregamento	
Número	**Causa**
(31)	Ultrapassagem do tempo na I1-fase
(32)	Ultrapassagem do tempo na U1 fase
(34)	Ultrapassagem Ah
(35)	Ultrapassagem do tempo na I2-fase
(36)	Tensão nominal da fase I2 não alcançada (somente com curva característica de formato)
(37)	Erro no carregamento RI
(38)	Tempo de carregamento configurado não pode ser alcançado

Mensagens de status em um erro no circuito primário	
Número	**Causa**
(500)	Sensor de temperatura do módulo 1 (superior) com defeito
(501)	Sensor de temperatura do módulo 2 (inferior) com defeito
(502)	Sensor de temperatura PCB com defeito
(503)	Temperatura primária excessiva

Mensagens de status em um erro no circuito primário	
Número	**Causa**
(504)	Ventilador bloqueado / defeituoso
(505)	Sobretensão/subtensão no circuito intermediário
(506)	Circuito intermediário não simétrico
(507)	Tensão de alimentação primária fora da tolerância
(508)	Queda de energia
(509)	Configuração incorreta do aparelho
(510)	EEPROM primário com defeito

Mensagens de status em um erro no circuito secundário	
Número	**Causa**
(520)	Sensor de temperatura secundária com defeito
(521)	Sobretemperatura secundária
(522)	Disjuntor de saída com defeito
(523)	Tensão de alimentação secundária fora da tolerância
(524)	Tensão de referência secundária fora da tolerância
(525)	Compensação de corrente
(526)	Compensação de corrente fora da tolerância
(527)	Parte de potência com corrente excessiva (primária)
(529)	Sem comunicação secundária
(530)	Sem comunicação primária
(531)	EEPROM secundário com defeito
(532)	Erro µC

Mensagens de status em um erro no controle	
Número	**Causa**
(540)	Falta CMF/com defeito
(541)	Sem comunicação secundária
(542)	Inicialização secundária falhou
(543)	Erro de programa/armazenamento no controle da curva característica
(544)	Erro de programa/armazenamento no controle da curva característica
(545)	Inicialização primária falhou
(546)	Atualização falhou
(547)	Carregar/salvar as configurações falhou
(548)	As configurações de carregar/salvar da curva característica falharam
(549)	O carregamento não pode ser continuado depois de uma queda de energia
(550)	Horário não configurado
(551)	Alteração de hardware detectado
(552)	CFM não válido

Opções

Segurança

Para conectar as opções, a carcaça deve ser aberta parcialmente. Para isso, observar os seguintes avisos de alerta:

ALERTA! Um choque elétrico pode ser fatal. A abertura da carcaça deve ser feita somente por técnicos em serviço treinados pelo fabricante. Antes dos trabalhos com a carcaça aberta, o aparelho deve ser desconectado da rede. Por meio de um dispositivo de medição adequado deve ser assegurado que componentes com carga elétrica (por exemplo, capacitores) estejam completamente descarregados. Com o auxílio de uma placa de alerta bem legível e compreensível, garantir que o aparelho fique desconectado da rede até o final de todos os trabalhos.

ALERTA! Trabalhos executados de forma incorreta podem causar danos graves a pessoas e bens materiais. Todos os trabalhos relativos à conexão das opções devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado. Se para a opção correspondente existir um manual de instalação ou folha anexa, todos os avisos de alerta e instruções neles mencionados devem ser seguidos.

Circulação de eletrólito

AVISO! Risco de danificar a bomba de ar pela entrada de eletrólitos da bateria ou pela operação sem contrapressão. Sempre colocar o carregador, de modo que haja pelo menos 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) da bateria que deve ser carregada. A saída do ar comprimido no carregador sempre deve estar conectada com a bateria através de uma junta soldada impecável e adequada.

AVISO! Se a tolerância de tensão da rede admissível não for mantida, podem ocorrer limitações funcionais e danos materiais. Para a opção da circulação de eletrólito se aplica uma tolerância de tensão da rede limitada no carregador de -10 % / +15 %.

A opção da circulação de eletrólito possui uma bomba de ar integrada no carregador. Ela alimenta ar através de uma tubulação capilar especial na bateria. Isso resulta numa mistura intensa do eletrólito. A vantagem é um aquecimento menor da bateria, com aumento da vida útil da bateria e também uma perda menor de água durante o processo de carregamento.

Se for reconhecido um erro por causa de um defeito na bomba, ou por causa de vazamentos na conexão com a bateria, aparecerá no display a mensagem de status „Statecode 14“ (código de estado 14). Este defeito pode ser exibido como erro comum com, por exemplo, uma lâmpada de sinalização externa.

O controle de sequência da circulação de eletrólito é feito pelo controle do carregador. Diversas opções de seleção estão disponíveis no menu de configuração. Para obter informações detalhadas, consulte o capítulo „Indicação“, seção „Funções adicionais“.

Estas opções de seleção incluem os programas predefinidos de fábrica de 1 a 5. Os parâmetros relevantes destes programas estão detalhados na seguinte tabela com a explicação a seguir.

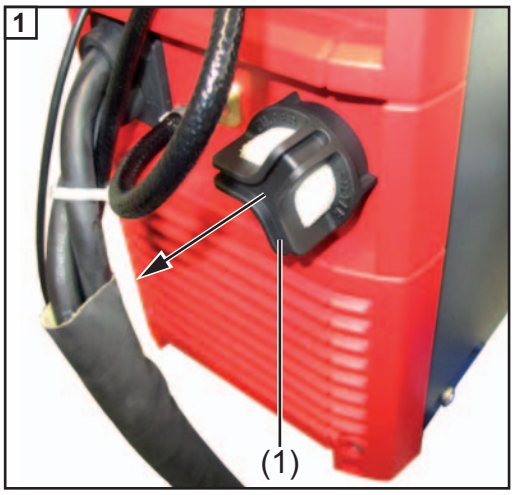
Program (Programa)	ON 1 (LIGADO 1)	OFF 1 (DESLIGADO 1)	Repeat (Repetir)	ON 2 (LIGADO 2)	OFF 2 (DESLIGADO 2)
1	30 min	25 min	1 x	5 min	25 min
2	3 min	10 min	4 x	3 min	20 min

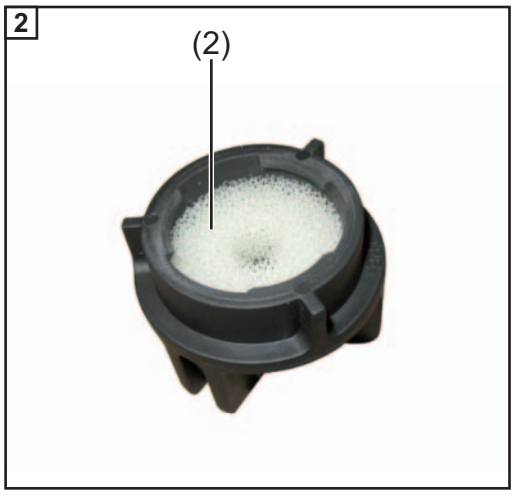
3	3 min	12 min	1 x	3 min	12 min
4	5 min	10 min	3 x	5 min	20 min
5	2,5 min	7,5 min	1 x	2,5 min	7,5 min

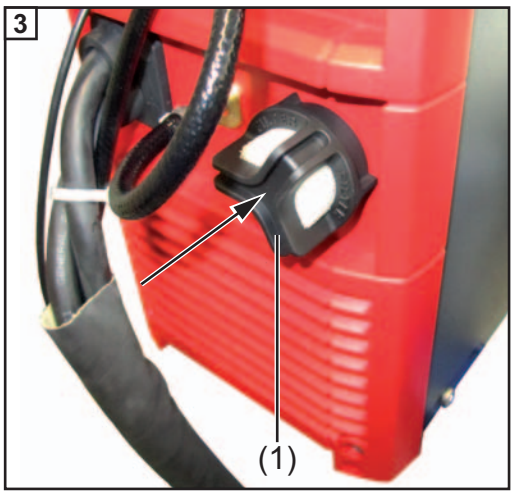
Em qualquer um destes programas, a válvula solenoide se tensiona por um período „LIGADO 1“ („ON 1“) e se solta por um período „DESLIGADO 1“ („OFF 1“). Este processo se repete na frequência indicada em „Repetir“ („Repeat“). Depois de realizar a quantidade definida de repetições, é continuado com os períodos „LIGADO 2“ („ON 2“) e „DESLIGADO 2“ („OFF 2“) até o fim do carregamento.

Limpar o filtro de ar

Limpar o filtro de ar da bomba de ar integrada uma vez por ano. Em caso de alta incidência de poeira, reduzir o intervalo de limpeza de acordo com a necessidade. Para a limpeza, é necessário remover o filtro de ar (2). A retirada e reinstalação do filtro de ar (1) devem ser realizadas do seguinte modo:



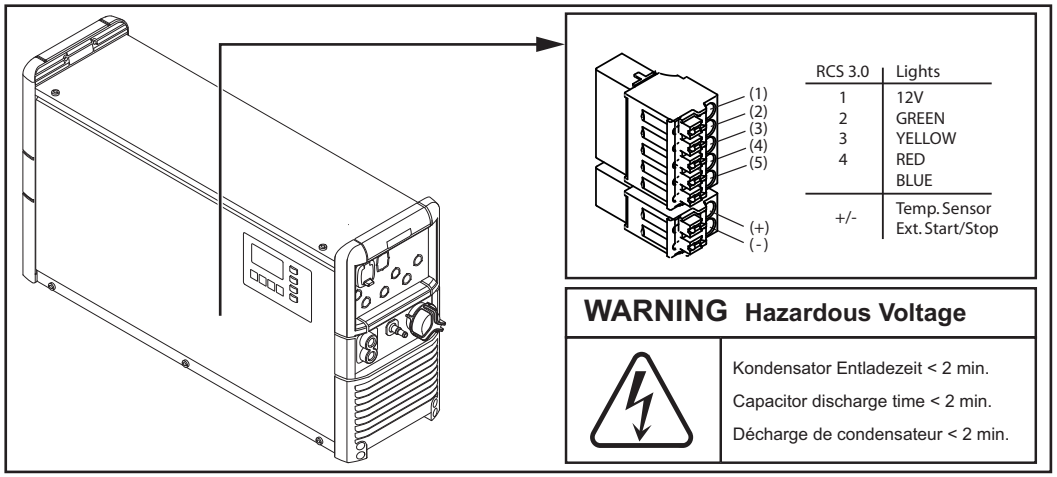




Início/parada externos

A opção início/parada externos evitam a formação de faíscas no controle de carga, quando este é separado durante o processo de carregamento. Contatos auxiliares especiais no interior do conector registram a remoção de uma barra de curto-circuito na peça contrária, antes mesmo da separação de um contato principal ocorrer. Uma parada no carregamento é acionada imediatamente. Por isso, não há desgaste nos contatos principais e há uma maior segurança contra uma ignição de oxi-hidrogênio.

Luz de carregamento



Nas conexões dos componentes internos, conforme a ilustração, podem ser conectadas as lâmpadas de sinalização adequadas para indicar o estado da carga ou o estado operacional do carregador. A tensão de trabalho de cada lâmpada de sinalização deve ser de 12 V, sendo que a soma da tensão de todas as lâmpadas não deve ultrapassar 0,5 A. As conexões (1) a (5) visíveis na ilustração são ocupadas da seguinte maneira, sendo que a cor informada de lâmpada para cada uma é recomendada:

Conexão	Função	Cor
(1)	Alimentação 12 V	
(2)	A bateria foi carregada	verde
(3)	Acende: A bateria está sendo carregada Pisca: A carga foi interrompida	amarelo
(4)	Ocorreu um erro (erro comum)	vermelho
(5)	A bateria já está fria e pronta para o uso	azul

Se no menu estiver definida a configuração RGB (fitas de LED), a conexão 3 (amarelo - YELLOW) não é suportada. A configuração normal (lâmpada de sinalização convencional) ou RGB (fitas de LED) é explicada para a função „Lâmpada externa“ („External lamp“) na seção „Funções adicionais“ do capítulo „Indicação“.

Carregamento controlado por temperatura

Com a opção carregamento controlado por temperatura regula a tensão de carregamento, sempre dependente da temperatura atual da bateria. Com isso a vida útil da bateria é prolongada consideravelmente no uso em câmaras frias

Cartão de relé

AVISO! Se a tolerância de tensão da rede admissível não for mantida, podem ocorrer limitações funcionais e danos materiais. Para a opção do cartão de relé se aplica uma tolerância de tensão da rede limitada no carregador de -10 % / +15 %.

O cartão de relé opcional possibilita a avaliação externa de estados operacionais do carregador e do estado da carga da bateria conectada. Além disso, a alimentação de uma ou mais cargas externas com tensão alternada de 230 V é possível. Condição para isso é um condutor neutro disponível na rede elétrica. Uma explicação da configuração para as saídas do cartão de relé pode ser encontrada no manual de instruções do carregador: Capítulo „Indicação“, seção „Funções adicionais“.

Informações detalhadas sobre o cartão de relé podem ser encontradas nas instruções fornecidas com a opção cartão de relé.

Aqui está uma visão geral de opções relacionadas diretamente com o cartão de relé. As opções relacionadas ao relé são controladas através das saídas do cartão de relé:

- Aquamatic
- Carga ativa
- Carga 50 %
- Carga 80 %
- Final de carga
- Carga principal finalizada
- Carga OK
- Carga não terminada
  - Sinal quando a bateria é separada antecipadamente do carregador
- Erro comum
- Erro comum + Alerta
- Lâmpada de sinalização
- Proteção de arranque
- ON (LIGADO)
- Indicação de refil
- Bateria fria
- Bomba de ar externa (Circulação de eletrólito)

Aquamatic

O Aquamatic contém o controle de uma válvula solenoide para o reabastecimento automatizado de água na bateria que deve ser carregada.

- Configuração padrão:
  - No início da fase de reabastecimento, a válvula solenoide é tensionada por 12 segundos, depois ela é solta por 4 segundos
  - Este ciclo se repete 26 vezes
- Configuração USER (USUÁRIO):
  - Período „ON“ (LIGADO) (tensionamento da válvula solenoide) ajustável após o fim de uma fase de carga principal

Carregamento ativo

A opção „carregamento ativo“ é apropriada, por ex., para o controle da lâmpada de sinalização. Durante um carregamento, o relé se aperta automaticamente.

Carga 50 %

Análogo à função „Carga principal terminada“, o relé correspondente se tensiona, assim que a bateria estiver carregada em 50 %.

Carregamento 80 %

Análogo à função „carregamento principal finalizado“ o relé correspondente comuta, assim que a bateria está carregada em 80 %.

Final de carregamento

A opção „final de carregamento“ é apropriada, por ex., para o controle da lâmpada de sinalização. Após a finalização completa da curva característica de carregamento configurada, o relé correspondente á ativado.

Carregamento principal finalizado

A opção „carregamento principal finalizado“ é apropriada, por ex., para o controle da lâmpada de sinalização. Após a finalização da fase de carregamento principal, o relé correspondente á ativado.

Carga não terminada	A opção „Carga não terminada“ é adequada para, por exemplo, controlar um emissor de sinal acústico. Se a bateria for separada do carregador antes do término do processo de carregamento, o relé se tensiona por um período ajustável de 1 a 10 s.
Erro cumulativo	A opção erro cumulativo é apropriada, por ex., para o controle da lâmpada de sinalização. Em cada erro detectado, o relé correspondente á ativado.
Erro comum + Alerta	Análogo à função „Erro comum“, o relé se tensiona permanentemente assim que ocorrer um erro ou um alerta.
Lâmpada sinalizadora	Como uma alternativa ao sinalizador de carregamento é possível conectar uma ou mais lâmpadas apropriadas no cartão de relés, para indicar o estado de carregamento ou o estado de operação do carregador. As lâmpadas podem ser projetadas para uma tensão de até 30 V CC ou de até 250 V CA em um ponto neutro aterrado à rede. Se as lâmpadas são comutadas para livres de potência, a corrente de comutação deve ser de no máximo 4 A. Uma lâmpada, que é acionada pelo relé de alimentação 230 V, deve ser operada com uma corrente de saída de no máximo 1 A.
Imobilizador	Se o carregador está instalado como solução de bordo no veículo, o imobilizador opcional evita uma colocação em funcionamento não intencional do veículo durante o processo de carregamento. Assim, são protegidos contra danos, o veículo, a bateria e os cabos de carregamento . Assim que o veículo estiver conectado na rede de energia, o relé correspondente aciona e bloqueia, por ex., o sinal de ignição. Um outro exemplo é o controle de uma lâmpada sinalizadora apropriada como representação óptica, que está sendo carregado.
Bateria refrigerada	Após decorrido o tempo configurado previamente no menu, o relé correspondente desativa automaticamente.
Bomba de ar externa - Circulação de eletrólito	Esta opção permite o controle de uma bomba de ar externa por contato de relé, no sentido da opção „Circulação de eletrólito“.
Tiras de LED	A tira de LED serve como indicação de status e acende análogo aos elementos de indicação do painel de comando nas cores correspondentes. Para isso, na fenda entre a parede frontal da carcaça e parte superior da carcaça é instalada uma tira de LED incluindo difusor.
Suporte de base	O suporte de base robusto garante uma montagem segura no local de uso. Informações detalhadas sobre isso podem ser encontrados no manual de montagem pertinente.

Suporte de parede	O suporte de parede robusto garante uma montagem segura no local de uso. Informações detalhadas sobre isso podem ser encontrados no manual de montagem pertinente.
Conjunto „Mobil“ (Mobilidade)	Uma cinta de transporte junto com uma alça aumenta a mobilidade de aparelho.
Indicação remota RCS 3.0	A indicação remota permite o controle completo do aparelho a uma distância de até 30 m (98 ft., 5,1 in.). Essa opção tem um painel de comando completo em uma carcaça de alumínio da classe de proteção IP42.

Dados técnicos

Selectiva 8 kW

ALERTA! Um choque elétrico causado por erro na corrente pode ser fatal. Para o acoplamento à rede do aparelho, utilizar somente um disjuntor GFCI do tipo B.

Tensão da rede (-10 % / +30 %) * Opcional:	3~ NPE 400 / 230 V / 50/60 Hz 3~ PE 400 / 230 V / 50/60 Hz
Fusível de rede de ação lenta **	16 A
Corte transversal mínimo do cabo de energia elétrica	2,5 mm² (.003875 in²)
Ciclo de trabalho	100 %
Classe de aparelho EMV	B
Classe de proteção	Classe de proteção 1
Grau de proteção ***	IP 20
Categoria de sobretensão	III
Temperatura operacional ****	-20 °C até +40 °C (-4 °F até 104 °F)
Temperatura de armazenamento	-25 °C até +80 °C (-13 °F até 176 °F)
Umidade relativa do ar	no máximo 85 %
Posição de altura máxima acima do nível do mar	2000 m (6561 ft.)
Símbolo de conformidade	conforme placa de identificação
Norma do produto	EN62477-1
Dimensões c x l x a	633 x 180 x 344 mm (24.92 x 7.09 x 13.54 in.)
Peso (com condutor de carregador e de rede padrão)	23 kg (50.71 lb.)
Grau de poluição	3

*) É permitida a operação do aparelho em redes aterradas em estrela com no máximo 400 V de tensão nominal do condutor externo. Para a opção de circulação de eletrólito e cartão de relé, vale uma tolerância de tensão de rede de -10 % / +15 %.

**) Se o aparelho for protegido com 32 A, o valor térmico de 82000 A²s do disjuntor não deve ser ultrapassado.
A corrente conduzida para a terra é menor que 3,5 mA.

***) Apenas para utilização em ambientes fechados, não deve ser colocado na chuva ou neve

****) No caso de temperatura ambiente alta, é possível ocorrer uma diminuição da potência (Derating)

Comprimentos máximos de cabo de até 30 m (98 ft. 5.1 in.) são permitidos.

Dados específicos do aparelho				
Aparelho	**Corrente CA máx.**	**Potência CA máx.**	**Tensão de carga**	**Corrente de carga**
Selectiva 2100	11 A	3900 W	24 V	100 A
Selectiva 2120	12,5 A	4600 W	24 V	120 A
Selectiva 2140	14,5 A	5400 W	24 V	140 A
Selectiva 2160	10 A	6100 W	24 V	160 A

Dados específicos do aparelho				
Aparelho	**Corrente CA máx.**	**Potência CA máx.**	**Tensão de carga**	**Corrente de carga**
Selectiva 2180	11 A	6800 W	24 V	180 A
Selectiva 2200	11 A	6900 W	24 V	200 A
Selectiva 4060	12,5 A	4600 W	48 V	60 A
Selectiva 4075	15 A	5700 W	48 V	75 A
Selectiva 4090	11 A	6800 W	48 V	90 A
Selectiva 4120	14 A	8800 W	48 V	120 A
Selectiva 4140	15 A	9500 W	48 V	140 A
Selectiva 4160	15.5 A	9600 W	48 V	160 A
Selectiva 8040	8.5 A	5000 W	80 V	40 A
Selectiva 8060	12 A	7500 W	80 V	60 A
Selectiva 8075	14.5 A	9100 W	80 V	75 A
Selectiva 8090	14.5 A	9200 W	80 V	90 A

Selectiva 16 kW

ALERTA! Um choque elétrico causado por erro na corrente pode ser fatal. Para o acoplamento à rede do aparelho, utilizar somente um disjuntor GFCI do tipo B.

Tensão da rede (-10 % / +30 %) * Opcional:	3~ NPE 400 / 230 V / 50/60 Hz 3~ PE 400 / 230 V / 50/60 Hz
Fusível de rede de ação lenta **	32 A
Corte transversal mínimo do cabo de energia elétrica Selectiva 8120 / 8140 Selectiva 8160 / 8180	 4 mm² (.0062 in²) 6 mm² (.0093 in²)
Ciclo de trabalho	100 %
Classe de aparelho EMV	B
Classe de proteção	Classe de proteção 1
Grau de proteção ***	IP 20
Categoria de sobretensão	III
Temperatura operacional ****	-20 °C até +40 °C (-4 °F até 104 °F)
Temperatura de armazenamento	-25 °C até +80 °C (-13 °F até 176 °F)
Umidade relativa do ar	no máximo 85 %
Posição de altura máxima acima do nível do mar	2000 m (6561 ft.)
Símbolo de conformidade	conforme placa de identificação
Norma do produto	EN62477-1
Dimensões c x l x a	647 x 247 x 392 mm (25.47 x 9.72 x 15.43 in.)
Peso (com condutor de carregador e de rede padrão)	34 kg (74.96 lb.)
Grau de poluição	3

*) É permitida a operação do aparelho em redes aterradas em estrela com no máximo 400 V de tensão nominal do condutor externo. Para a opção de circulação de eletrólito e cartão de relé, vale uma tolerância de tensão de rede de -10 % / +15 %.

**) A corrente conduzida para a terra é menor que 3,5 mA.

***) Apenas para utilização em ambientes fechados, não deve ser colocado na chuva ou neve

****) No caso de temperatura ambiente alta, é possível ocorrer uma diminuição da potência (Derating)

Comprimentos máximos de cabo de até 30 m (98 ft. 5.1 in.) são permitidos.

Dados específicos do aparelho

Aparelho	Corrente CA máx.	Potência CA máx.	Tensão de carga	Corrente de carga	$Z_{máx}$
Selectiva 8120	24,5 A	14800 W	80 V	120 A	96 mOhm
Selectiva 8140	28 A	17200 W	80 V	140 A	82 mOhm
Selectiva 8160	29,5 A	18200 W	80 V	160 A	74 mOhm
Selectiva 8180	29,5 A	18300 W	80 V	180 A	67 mOhm

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
A-4600 Wels
E-Mail: perfect.charging@fronius.com
http://www.fronius.com

Under http://www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!